

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1931

THÈSE

N°

146

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alexandrine, Marcelle GASTON

Née le 26 mars 1894 à Marseille

DE L'OPÉRATION

DE

WLADIMIROFF - MIKULICZ

A PROPOS D'UN CAS DE CANCER CUTANÉ

DU TALON

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE 2

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1931

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alexandrine, Marcelle GASTON

Née le 26 mars 1894 à Marseille

DE L'OPÉRATION

DE

WLADIMIROFF - MIKULICZ

A PROPOS D'UN CAS DE CANCER CUTANÉ

DU TALON

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTÉ

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE 2

1931

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . . .	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BAUTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire.	MAUCLAIRE.



II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Hen-
 ri Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE . . Chimie biologique.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 De GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 DOGNON . . . Physique.
 DONZELOT . . Pathologie médicale.
 ECALLE . . . Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GARNIER. . . Pathologie expérimentale.
 GASTINEL . . Bactériologie.
 GATELLIER . Pathologie chirurgicale.
 GIROUD . . . Histologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HOVELACQUE Anatomie.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON. . . Hygiène.
 JOYEUX . . . Parasitologie.
 LABBÉ (Henri). Chimie biologique.

MM.

LAROCHE(Guy) Pathologie médicale.
 LEMAITRE. . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX Anatomie pathologique
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MERCIER (Fer-
 nand). . . . Pharmacologie.
 MILLOT. . . . Histologie.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale
 MOREAU . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale
 MULON Histologie.
 OBERLING . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PIEDELIÈVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUENU Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils . Physiologie.
 SÉZARY. . . . Dermatologie et syphi-
 ligraphie.
 VALLERY-RA-
 DOT (Pasteur). Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . Obstétrique.
 VELTER . . . Ophthalmologie.
 VERNE Histologie.
 VIGNES. . . . Obstétrique.

III. — AGREGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

BUSQUET . . . Pharmacologie.
 GUÉNIOT . . . Obstétrique.
 LEQUEUX . . . Obstétrique.

MM.

NEVEU LEMAIRE Parasitologie.
 REFTERER. . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . .	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.
DEBRE . . .	Clinique médicale.	MATHIEU. . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . .	Clinique médicale.	MOCQUOT . .	Clinique chirurgicale.
FISSINGER .	Clinique médicale.	PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE .	Clinique médicale.	SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.
LERI	Clinique médicale.	LE LORIER. .	Clinique obstétricale.
AUVRAY . . .	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL.	Clinique obstétricale.
BASSET. . . .	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Education physique.
WEIL-HALLÉ	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions mises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MARI

le Dr A.-E. GASTON

A LA MÉMOIRE DE MON MAITRE

le Professeur P. LECÈNE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

le Professeur CUNÉO

A MES PARENTS

A MON FILS

AUX MIENS

A MES AMIS

A MM. les Docteurs

J.-C. BLOCH, Chirurgien des Hôpitaux.

O. CROUZON, Médecin de la Salpêtrière.

GAUDART D'ALLAINES, Professeur agrégé, Chirurgien des Hôpitaux.

MONDOR, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux.

MOULONGUET, Professeur agrégé, Chirurgien des Hôpitaux.

SÉNÈQUE, Chirurgien des Hôpitaux.

SORREL, Chirurgien des Hôpitaux.

A St-Louis, en 1929, il nous a été donné de voir exécuter, par notre Maître regretté, le Pr Lecène, une opération de Wladimiroff Mikulicz, opération rare que nous n'avions encore jamais vu faire.

Il s'agissait d'une femme atteinte d'épithélioma ulcéré du talon, et qui refusait l'amputation.

Le résultat fonctionnel fut satisfaisant ; aussi nous sommes-nous demandé pour quelles raisons cette opération était exceptionnellement faite.

Fréquemment exécutée, il y a une trentaine d'années, surtout dans les pays de l'Est, elle le fut moins en France. Ollier pourtant, dans la *Revue de Chirurgie* de 1891, écrivait à son propos : « Quels que rares que soient à nos yeux les indications de l'opération de Wladimiroff Mikulicz, c'est une ressource nouvelle à ajouter à celles dont s'est déjà enrichie la chirurgie conservatrice du pied ».

Le Pr P. Berger, qui eut l'occasion de la faire trois fois, et le Dr Chutro, de Buenos-Aires, s'en montrent très partisans.

Le Pr Lecène, dans son remarquable ouvrage sur la chirurgie des os et des articulations des membres, l'appécie ainsi : « Cette intervention nécessite un très large sacrifice osseux et tégumentaire, mais à la condition d'obtenir une fusion solide osseuse entre le tibia et

ce qu'on a laissé de tarse antérieur, elle donne un résultat fonctionnel meilleur qu'une amputation, elle est tombée dans l'oubli depuis une vingtaine d'années, peut-être à tort ».

C'est à ce doute que nous voulons essayer de répondre, en faisant une étude d'ensemble, aussi complète, aussi impartiale que possible, de la question.

Si notre Maître eut vécu, si un destin impitoyable ne l'eut enlevé à l'admiration et à l'affection de ses élèves, cette étude eut grandement gagné en clarté et en précision ; il l'aurait animée de son érudition exceptionnelle, de sa longue expérience et de son sens clinique le plus averti.

Que ce modeste travail soit un témoignage que sa mémoire survivra dans le cœur de ceux qui l'ont connu.

Dans cet essai, nous décrirons d'abord l'opération de Wladimiroff Mikulicz telle que nous l'avons vu faire à St-Louis.

Nous ferons ensuite l'historique de cette résection et nous passerons en revue les modifications que les continuateurs de Wladimiroff lui ont apportées.

Nous aborderons, après quelques considérations générales sur la statique nouvelle du membre inférieur due au changement des points d'appui, l'importante question des indications.

Nous les déduirons, ces indications, d'une part, des guérisons locales et générales obtenues, d'autre part, du résultat fonctionnel qu'aura donné la position équine du pied.

Pour arriver à nos conclusions, nous avons cherché à réunir le maximum d'observations que l'on trouvera groupées par nature des lésions, les unes très détaillées, les autres, résumées sous forme de tableaux.

Bien que nous fussions très réservée dans ces conclusions, notre souhait serait d'avoir tiré un peu de l'oubli une opération qui paraît avoir des qualités réelles, et notre but serait atteint, si, dans la discrimination des interventions possibles, le procédé de Wladimiroff Mikulichz était envisagé.

De l'opération de Wladimiroff-Mikulicz à propos d'un cancer cutané du talon

Observation. — Dans les premiers jours de juillet 1929 entrant à l'hôpital St-Louis, dans le service de notre maître, le Pr Lecène, une femme de 40 ans environ, Espriella B..., atteinte depuis 2 ans d'une ulcération du talon gauche.

Cette malade, de toute petite taille, était péruvienne, elle ne parlait pas le français et le comprenait à peine, ce qui explique qu'aucun antécédent n'ait pu être noté.

A l'examen, on constate, au pied gauche, une large tumeur ulcérée s'étendant sur toute la face plantaire du talon, de la dimension d'une paume de main.

Cette tumeur bourgeonnante et lobulée semble faire saillie à travers les tissus environnants. En forme de chou-fleur, elle paraît avoir entraîné autour d'elle, et surtout à la face postérieure du talon, la peau environnante, ce qui lui donne cet aspect de surélévation et d'éversement sur ses bords ainsi que le montre la photo de la planche (Fig. 1). Cette tumeur paraît surplomber la face postérieure du talon. Surtout rougeâtre, elle

présente par endroits des plaques noirâtres de tissu sphacélé ; un liquide sanieux et d'odeur fétide en suinté. La peau environnante, d'apparence saine, a perdu un peu de sa mobilité. En outre, elle saigne facilement dès qu'on la touche, elle est peu douloureuse à la palpation qui provoque pourtant le retrait du pied.

La base de cette tumeur est dure et semble adhérer au calcanéum. Le reste du pied est normal.

On trouve dans la région inguinale gauche, de petits ganglions durs, mobiles, indolores, roulant sous le doigt ; le creux poplité est souple.

Le foie est normal.

Cœur et poumons sains.

Ni sucre, ni albumine dans les urines.

Le Pr Lecène, après avoir examiné la malade, proposa l'amputation.

Devant un refus catégorique, il décida d'enlever cette tumeur tout en conservant le pied.

Cette solution fut acceptée.

Le 8 juillet 1929, avec la précision, la sûreté et la rapidité que nous lui avons tous connues, il fit cette opération de Wladimiroff Mikulicz qui consiste, suivant la définition d'Ollier en « une tarsectomie postérieure avec suture tibio-antépédieuse en direction rectiligne ».

Technique opératoire. — Sous anesthésie générale, la technique opératoire fut celle que le Pr Lecène a décrite dans son *Traité de chirurgie des os et des articulations des membres*, où l'on trouvera d'excellentes figures que nous regrettons de ne pouvoir reproduire ici.

Nous allons la décrire, en essayant d'être aussi clair que possible.

L'incision, devant circonscrire les téguments malades à enlever avec le bloc osseux, comprend :

Deux lignes verticales tracées, l'externe, sur le relief postérieur de la malléole péronière; l'interne, un peu plus postérieure afin de ménager au paquet vasculo-nerveux un revêtement cutané.

Ces deux incisions se recourbent en bas pour atteindre l'union des face dorsale et plantaire du pied, et être unies par une troisième incision transversale, inférieure, plantaire, allant du scaphoïde au cuboïde.

Une quatrième incision, également transversale, mais supérieure et rétro-jambière, est faite à deux travers de doigt environ, au-dessus de l'interligne tibio-tarsien.

On obtient ainsi un tracé quadrilatère.

Le tendon d'Achille est sectionné transversalement.

De chaque côté sont réclinés : en dehors, les tendons péroniers ; en dedans, les tendons fléchisseurs propre et commun des orteils, celui du jambier postérieur, accompagnés du paquet vasculo-nerveux tibial postérieur.

La face postérieure de l'articulation tibio-tarsienne devient visible, elle est ouverte, et la désarticulation se poursuit d'arrière en avant.

Décollement, toujours d'arrière en avant, jusqu'au-delà du scaphoïde.

Section transcuboïdo-scaphoïdienne faite à la scie.

Ainsi est détachée la presque totalité du tarse, entraînant en un seul bloc le revêtement cutané limité par l'incision.

La section transversale des os de la jambe est ensuite faite à une hauteur telle qu'elle permette d'obtenir un membre un peu plus court que le membre sain, une fois l'opération achevée, la marche étant ainsi facilitée.

L'avant-pied est amené en continuation rectiligne de la jambe.

Une suture transosseuse tibio-scapho-cuboïdienne est faite aux crins de Florence triples.

La peau est suturée.

Et comme toujours après cette opération il y a, à la face antérieure du cou-de-pied, un bourrelet formé par les parties molles ; bourrelet disgracieux, mais qui diminuera avec le temps au point parfois de complètement disparaître.

Un plâtre antérieur est posé pour maintenir, suivant l'axe de la jambe, le pilier tibio-antépédieux ; il laisse libres les orteils.

Cette opération terminée, dans un deuxième temps et dans la même séance, les ganglions de la région inguino-crurale gauche sont enlevés. Ils sont envahis par des métastases visibles à la coupe, ce qu'un examen histologique confirme ultérieurement.

COMPTE RENDU HISTOLOGIQUE. — Cette tumeur est un épithélioma spino-cellulaire, formant un nombre considérable de globes cornés.

La métastase ganglionnaire est du même type histologique, c'est-à-dire pavimenteux spino-cellulaire.

Les suites post-opératoires furent simples :

Le plâtre primitif fut remplacé au bout de quelque



FIG. 1



FIG. 2

Clichés du Musée des photographies de l'Hôpital St-Louis mis obligeamment à notre disposition.

temps, puis changé une deuxième fois. La cicatrisation se fit rapidement. La consolidation osseuse fut complète, de telle sorte qu'en octobre, la malade put sortir de l'hôpital, très satisfaite du résultat (Voir la planche Fig. 2).

Elle marchait en s'aidant d'une canne et ne s'appuyait que légèrement encore sur le pied opéré ; celui-ci était un peu sensible.

Malgré nos démarches, nous n'avons pu revoir nous-même la malade. Mais nous savons par ses anciens maîtres, qu'actuellement, c'est-à-dire 19 mois après l'intervention, elle est en bonne santé apparente, qu'elle mène une vie active et gagne sa vie placée comme domestique à Noisy-le-Sec.

Historique

C'est le 2 mars 1871 que Wladimiroff, chirurgien à Kazan, opéra, par un procédé nouveau, qui porte aujourd'hui son nom, un jeune homme de quinze ans, atteint d'ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied qui avait détruit l'astragale et le calcanéum.

Il fit, comme dans l'opération que nous venons de décrire, quatre incisions dessinant un quadrilatère, mais les temps opératoires furent différents :

La première incision fut faite à la face plantaire, de la tubérosité du scaphoïde à la tubérosité du cinquième métatarsien.

Des extrémités de cette incision transversale partirent deux incisions latérales, de 13 cm. de longueur environ, remontant jusqu'au-dessus des malléoles.

L'articulation de Chopart fut alors ouverte, et les parties molles du cou-de-pied furent détachées soigneusement de bas en haut, jusqu'au tibia.

A ce moment seulement, Wladimiroff relia, par une incision rétro-jambière, les extrémités supérieures des incisions latérales, en sectionnant les tissus jusqu'aux os.

Il scia tibia et péroné, transversalement, à 10 centimètres de la pointe de la malléole interne.

Avec un ciseau, il coupa les cartilages postérieurs des os scaphoïde et cuboïde. Ainsi la partie antérieure du pied n'était plus reliée à la jambe que par un pont dorsal de tissus mous, où se trouvait l'artère pédieuse, seule à assurer, désormais, la vascularisation du pied antérieur.

Les surfaces avivées furent mises en contact de façon telle que le pied se trouvait dans le prolongement de la jambe.

L'opéré guérit fin avril, la consolidation osseuse complète fut obtenue en juillet : « de plantigrade il était devenu digitigrade ».

Il se servit d'abord de béquilles, puis put marcher sur les orteils à l'aide d'un soulier spécial. Il boitait, ayant un raccourcissement de 6 cm.

Wladimiroff, au Congrès des Chirurgiens et des Naturalistes russes à Kazan, communiqua les résultats de son opération en 1872.

Cette communication semble n'avoir eu aucun retentissement à l'étranger et, lorsque en 1881, Mikulicz, assistant du Pr Billroth, à Vienne, décrivit, in *Arch. für Klin. chir.*, Bd. 26, s, 494, la technique d'une nouvelle résection ostéo-plastique du pied, il est hors de doute qu'il ignorait l'opération de Wladimiroff.

Avec la description de cette technique opératoire, Mikulicz donne l'observation d'un malade atteint de lésions syphilitiques ulcérées du talon, pour lequel il « réinventa » l'opération de Wladimiroff.

Il s'agissait d'un homme de 23 ans, entré à la clinique de Billroth, en septembre 1880.

Ce malade, atteint de syphilis héréditaire, portait au talon droit une vaste ulcération spécifique.

L'anamnèse fut difficile à établir, ce garçon étant très borné. C'était un enfant trouvé, élevé par des étrangers.

Il eut la variole au cours de son enfance, mais ne croit pas avoir été malade avant l'âge de 18 ans.

En 1876, il aurait eu une inflammation polyarticulaire, qui laissa une « contracture » au coude et au genou droit.

Peu de temps après se forma, au tiers supérieur de la jambe droite, une tuméfaction qui s'ulcéra. Cette ulcération s'étendit à tout le pourtour de la jambe, et gagna de proche en proche la partie inférieure du membre, tandis que les tissus primitivement atteints se cicatrisaient.

A l'examen, on constate que le membre au-dessous du genou est atrophié. « Des cicatrices étendues denses, adhérentes à l'os et aux muscles, étreignent la jambe jusque dans son tiers supérieur ». Toute la peau du talon droit, ainsi que les tissus immédiatement voisins, sont ulcérés.

Le pied antérieur est intact.

Ce malade fut traité quelque temps dans le service des syphilitiques, mais comme sa guérison paraissait peu probable, vu l'étendue et la localisation de la lésion, il fut envoyé en chirurgie. Car il était évident que, d'après « les principes jusqu'alors en usage, la guéri-

son ne pouvait être obtenue que par une amputation faite au quart supérieur de la jambe ».

Mikulicz ajoute : « Cette possibilité restant toujours réservée, je voulais essayer d'abord de conserver la partie antérieure du pied, en faisant une résection étendue de la partie postérieure.

Mon intention était de pratiquer une opération typique que j'avais déjà exécutée plusieurs fois sur le cadavre ».

Les incisions furent celles de Wladimiroff, à cela près que les tracés latéraux ne dépassaient pas les malléoles. L'articulation tibio-tarsienne fut ouverte en arrière. Astragale et calcanéum furent soigneusement séparés des parties molles. Les malléoles furent sciées, ainsi que les faces postérieures du scaphoïde et du cuboïde.

Les surfaces osseuses avivées furent mises en contact « avec l'espoir qu'une soudure des os sus-mentionnés fixerait le métatarse dans l'axe de la jambe ».

Mikulicz n'était pas sans inquiétude sur le résultat de son opération, il dit en effet :

« Je ne cache pas l'appréhension que j'éprouvai quant au résultat opératoire et fonctionnel. Je craignais surtout que le pont étroit ne suffît pas à l'alimentation du pied. Je fus cependant rassuré, dès l'enlèvement de la bande d'Esmarch, car les bouts périphériques des artères plantaires, externe et interne, qui recevaient leur sang de l'artère dorsale du pied, laissaient jaillir le sang comme si aucune gêne de circulation ne s'était produite ».

La cicatrisation se fit sans incident.

Deux mois après l'opération, la soudure osseuse était complète.

Pour des raisons statiques, Mikulicz fit une ténotomie sous-cutanée des tendons fléchisseurs des orteils, nécessaire dans ce cas, les orteils étant depuis des années, fixés en forte flexion.

Il les plaça en hyperextension forcée.

La jambe opérée avait 1 cm. 1/2 de plus que l'autre : cette différence fut compensée par le port d'une semelle plus haute du côté sain.

La marche fut retardée par l'appréhension que montrait ce malade peu intelligent à se servir d'un membre resté inactif pendant quatre ans.

De plus, elle était rendue difficile par la « contrac-ture » du genou et l'atrophie de la jambe et du pied.

Cependant, il put se lever dès les premiers jours de décembre en se servant de deux cannes, puis, les abandonnant, put marcher avec un soulier spécial et progressivement parvint à soutenir tout le poids de son corps sur le pied opéré.

Cette opération fut répétée plusieurs fois en Allemagne, et Mikulicz pensait, de bonne foi, en être l'inventeur. Mais, en 1884 le professeur Sklifossowski, de Moscou, à la suite d'une communication de Lovenstein au Congrès de Copenhague, souleva la question de priorité.

Ce chirurgien avait fait avec succès le 13 janvier 1882, en Russie, une opération selon le procédé de Wladimiroff, aussi protesta-t-il dans un mémoire de la Société de Chirurgie de Moscou en faveur de son compatriote,

Mikulicz s'inclina, mais néanmoins il tint à démontrer que sa technique différait par certains points de celle de Wladimiroff, qu'il ignorait.

En effet son but est différent.

Ne donne-t-il pas au membre opéré une longueur égale ou un peu supérieure à celle du membre sain? En outre ne place-t-il pas, pendant l'anesthésie, les orteils en hyperextension, c'est-à-dire en flexion dorsale, faisant ainsi de la tête des métatarsiens le point d'appui du membre inférieur? Les droits des deux chirurgiens sont incontestables, et il est juste de réunir leurs deux noms pour désigner cette opération.

Cette intervention fut faite surtout dans les pays de l'est : Russie et Allemagne.

En effet, dans un mémoire publié dans la *Revue de chirurgie* de 1887, Chauvel rapporte 22 observations dont 21 appartiennent à l'étranger.

En France, cette opération fut pratiquée pour la première fois en 1885 par le Pr Röhrner, de Nancy, et fut l'objet de la thèse de Leconte, que nous n'avons pu retrouver.

En 1888, P. Berger la fit à Lariboisière et Chaput à l'Hôpital Tenon. Citons encore celles qui furent exécutées par Michaux, Gellé et rapportées dans le *Bulletin de Chirurgie* de 1889 (p. 47).

Kummer, dans la *Revue de Chirurgie* de 1891, publie un cas personnel et donne un tableau de 54 observations, recueillies dans différents pays, et que nous reproduisons dans cette thèse, modifié et augmenté de 30 cas. Au total, 84 observations,

Des principales modifications apportées au procédé de Wladimiroff Mikulicz

Depuis Wladimiroff Mikulicz, bien des modifications ont été apportées, mais quelles qu'elles furent, le principe de ces deux auteurs fut conservé, celui de placer l'avant-pied dans le prolongement de la jambe, à la suite d'une tarsectomie postérieure.

Dans l'opération primitive, le nerf tibial postérieur était sectionné. Bien que cette section n'eût entraîné que peu de troubles sensitifs et trophiques graves, Karl Roser proposa de réunir, après section, le bout périphérique au bout central.

Une de ses malades, qu'il opéra ainsi, retrouva la sensibilité complète de la plante du pied dès le 4^e mois, mais elle souffrit, malgré tout, d'un durillon douloureux, sous la tête du 3^e métatarsien, qui ne disparut qu'au bout de quelque temps.

Il fut aussi proposé, pour la même raison, d'unir le bout central du nerf tibial postérieur au nerf plantaire médian. Jaboulay et Lagaite, dans le *Lyon médical* de 1889, proposèrent de conserver le paquet vasculo-

nerveux tibial-postérieur, bien que, contrairement à ce que l'on eût pu craindre dans cette opération, la gangrène du pied ne s'observât qu'une fois : tel fut le cas de Sodina (*Revista veneta di scienze med.* 1885). Jaboulay se refusait en outre à sacrifier les tissus sains.

Aussi, se laissant guider par le siège de la lésion, lorsqu'il eut à opérer un cas de cancer mélanique de la face externe du talon droit, ménagea-t-il la face interne, en incisant la peau comme suit :

On enfonce la pointe du couteau perpendiculairement sur le bord interne du tendon d'Achille, et on sectionne, de dedans en dehors, jusqu'à la partie antérieure du cou-de-pied en passant à un travers de doigt au-dessus de la pointe de la malléole externe. Cette incision se termine à l'union du tiers externe et des deux tiers internes d'une ligne fictive transversale allant du tubercule du scaphoïde au milieu du cuboïde. Le couteau suit en dehors cette ligne, traverse la face externe du cuboïde, se recourbe sous la plante du pied, jusqu'au bord interne du cuboïde.

De là, il traverse obliquement la face plantaire de dehors en dedans et d'avant en arrière, passe en dedans de la tubérosité interne du calcanéum, puis il regagne le point de départ en longeant la partie postéro-latérale de cet os.

Ce rectangle correspond donc aux faces externe, inférieure et postérieure du calcanéum. Enfin, pour faciliter l'accès à la face interne de l'astragale, Jaboulay adjoint, aux incisions principales, une incision indépendante le long de la face interne du tibia et de la

malléole interne, incision qui se recourbe sur le pied jusqu'au scaphoïde.

Il fait remarquer que ce tracé n'a rien de fixe, ni d'immuable, qu'il peut être étendu ici ou là, suivant le siège des lésions.

Plus tard, Michaux et Chutro décrivent deux autres procédés, applicables seulement *dans les cas où la peau du talon est saine*.

La face externe du pied, dénuée de rapports importants, est choisie comme voie d'abord.

PROCÉDÉ DE MICHAUX. — L'incision, faite du bord externe du tendon d'Achille près de son insertion calcanéenne, passe horizontalement sous la pointe de la malléole péronière et gagne l'articulation scapho-cunéenne un peu en dehors du croisement de cette articulation par le tendon extenseur propre du gros orteil. Là, elle se recourbe à angle aigu, descend sur la face externe du pied, un peu en arrière de l'interligne tarso-métatarsien jusqu'au tubercule du 5^e métatarsien. S'infléchissant en arrière, elle suit la limite des faces dorsale et plantaire jusqu'au bord externe de la face postérieure du calcanéum ; de là, elle remonte pour rejoindre son point de départ.

Cette incision coupe, en plus des téguments, les tendons de l'extenseur commun et celui des péroniers latéraux et antérieur.

PROCÉDÉ DE CHUTRO. — Première incision : horizontale, perpendiculaire à l'axe de la jambe, partant du bord

externe du tendon d'Achille, passant sur la pointe de la malléole externe, et se terminant à 1 cm. 1/2 en avant d'elle.

Deuxième incision : antérieure, formant un angle obtus avec la première, dirigée de haut en bas, d'arrière en avant, et un peu de dedans en dehors, aboutissant à l'extrémité postérieure du 5^e métatarsien.

Troisième incision : inférieure, formant un angle aigu avec la deuxième, se dirigeant d'avant en arrière, de haut en bas, pour gagner le bord externe de la plante du pied, un peu en arrière de l'interligne calcanéo-cuboïdien. Elle suit ce bord jusqu'à sa partie postérieure où elle s'arrondit pour rejoindre le point de départ de la 1^{re} incision en suivant le bord externe du tendon d'Achille.

Avec Berger, Ollier, Kocher, l'intégrité de la peau du talon reste nécessaire, mais, doivent l'être également, tous les téguments du pied.

Ici, plus de sacrifice cutané. Deux ou une seule incision linéaire.

PROCÉDÉ DE BERGER. — Incision le long du bord externe du pied allant de l'insertion du tendon d'Achille jusqu'à l'extrémité postérieure du 5^e métatarsien.

Deuxième incision rejoignant la première, ayant de 8 à 12 centimètres de longueur, et faite le long de la face externe du péroné, réalisant un T renversé.

Par cette ouverture, on extériorise l'extrémité inférieure des os de la jambe, on les scie à trois travers de

doigt au-dessus de la pointe de la malléole interne, puis, on dégage la partie postérieure au tarse des parties molles avec la rugine, et on donne un trait de scie sur le cuboïde et les cunéiformes. Cette incision « pratiquée sur la face externe du cou-de-pied, permet d'ouvrir largement et de luxer l'articulation tibio-tarsienne, tout en ménageant les vaisseaux et les nerfs.

Elle permet en outre, suivant les lésions, de faire, soit un Wladimiroff Mikulicz, soit une résection tibio-tarsienne, soit une amputation ostéo-plastique comme celle de Le Fort » (Soc. de Chir., 1889).

PROCÉDÉ D'OLLIER. — Pratiqué souvent par lui sur le cadavre, il ne comporte qu'une seule incision postérieure, médiane, dans sa portion jambière, inclinée en dehors, dans sa portion plantaire; incision permettant d'enlever les os du tarse, sans sacrifier aucun organe nerveux ou vasculaire important (*Revue de Chirurgie*, 1891).

PROCÉDÉ DE KOCHER. — C'est l'incision classique, arciforme, de 12 à 15 centimètres de longueur. D'abord rétro-péronière, elle commence à 6 cm. de la pointe de la malléole externe, descend parallèlement au péroné, à 1 cm. de lui, s'incurve ensuite pour passer à 2 cm. au-dessous de la pointe de la malléole, et se prolonge en avant pour atteindre sur le cou-de-pied l'interligne calcanéo-cuboïdien.

Les tendons péroniers latéraux sont sectionnés puis suturés après l'intervention,

Mais, lorsque la peau du talon est atteinte de lésions irréparables, le procédé de choix sera celui décrit par Lecène : incision typique de Wladimiroff-Mikulicz entraînant l'ablation de la coque talonnière, mais avec conservation des organes rétro-malléolaires.

(Voir à la page 30, les figures se rapportant aux 3 cas envisagés).

D'autres modifications, intéressant le squelette, ont été apportées.

Les os enlevés le furent, soit à la demande des lésions, soit pour obtenir un allongement. Tibia et péroné furent coupés ou très bas ou très haut. Dans le cas de Rieder (obs. XXI) les os de la jambe furent sciés à l'union du $\frac{1}{3}$ moyen et du $\frac{1}{3}$ inférieur.

Une fois ils furent sectionnés « en escalier » : Chez un malade, comme les lésions s'étendaient inégalement, Kummer sectionna le tibia 1 cm. plus haut que le péroné, puis il aviva par un trait de scie, les 3 cunéiformes et les 2 derniers métatarsiens.

Goldammer proposa de sectionner obliquement les os de la jambe, obliquement aussi les os du tarse pour permettre la jonction. La direction du pied, après cette opération, serait intermédiaire à celles du pied équin et du pied normal (*Beitr. Z. Klin. Ch.* Bd. LV., p. 293). Cette obliquité fut obtenue dans les obs. I, V, XVI.

Souvent le cuboïde, le scaphoïde furent enlevés en totalité, parfois même les cunéiformes, avec abrasion de la partie postérieure des métatarsiens. Dans d'autres cas au contraire, on conserva le calcanéum (obs. V, XXI).



FIG. 1. — Incision de Michaux applicable dans les cas où la peau du talon est saine. Chutro (Sobre la operacion de Wladimiroff-Mikulicz).



FIG. 2. — Incision de Berger, exigeant l'intégrité des téguments. Chutro (Sobre la op de Wladimiroff-Mikulicz).



FIG. 3. — Incision type de Wladimiroff-Mikulicz (Farabeuf, Manuel opératoire, p. 873). Dans les cas de lésions de la peau du talon.

Ces os, que d'abord on se contentait d'apposer simplement, furent uturés pour maintenir leur coaptation ; chevilles d'ivoire, fils d'argent, crins furent tour à tour employés.

En outre, on apporta des modifications du côté des tendons : péroniers, jambier postérieur... furent suturés après section, doublant « d'attelles actives » les synostoses consécutives à l'opération et devant ainsi améliorer le résultat fonctionnel.

Le tendon d'Achille fut souvent fixé à l'aponévrose plantaire.

Mikulicz avait le premier sous anesthésie, réalisé la flexion dorsale des orteils. D'autres, après lui, suivirent sa technique et parfois ne purent obtenir ce résultat qu'après avoir fait des ténotomies variées.

Ces ténotomies furent très vite abandonnées. Chutro et quelques autres obtinrent cette flexion dorsale par des exercices quotidiens.

Quant aux soins post-opératoires, ils varièrent peu, et les moyens contentifs furent appliqués, soit de suite après l'opération (Lecène), soit quelques semaines après (Chutro).

De quelques considérations générales

Ainsi que nous l'avons dit en tête du précédent chapitre, toutes ces modifications ont laissé intact (exception faite du procédé de Goldammer) le principe de Wladimiroff Mikulicz, à savoir la soudure tibio-anté-pédieuse en direction rectiligne.

L'équinisme du pied a donc été réalisé par les deux promoteurs de la méthode à quelques modifications de technique près.

Il le fut ultérieurement par de nombreux chirurgiens, mais avec le souci de conserver certains organes importants (dont le paquet vasculo-nerveux postérieur) qui étaient sans hésiter sacrifiés dans les procédés primitifs.

Ce principe trouve sa principale indication dans le cas de lésions importantes du tarse postérieur et surtout de la peau du talon. Il permet d'éviter l'amputation lorsque le pied antérieur est entièrement sain.

Mais avant d'étudier avec quelques détails les indications de cette opération, il y a lieu de nous demander si elle est défendable du point de vue statique : nous avons vu les craintes de Mikulicz à ce sujet.

Il est évident que nous pouvons marcher sur la pointe du pied, mais un temps relativement court; les danseuses, entraînées par un exercice méthodique, s'y maintiennent plus longtemps. Mais s'il ne nous est pas possible, à l'état normal, de prolonger la marche dans cette position, cela est dû surtout à la fatigue rapide du triceps sural. Si par une intervention sanglante la soudure des os de la jambe à ceux de l'antétarse est obtenue, cette fatigue sera très atténuée. D'ailleurs dans le cas de pied équin pathologique, cette démarche est la seule possible.

Déjà, en 1887, lorsque Paulet et Chauvel publièrent 21 cas d'opérations de Wladimiroff Mikulicz, on put se rendre compte par les résultats fonctionnels obtenus que cette technique se justifiait. La plupart des malades marchaient bien, ou assez bien, et plusieurs opérés purent reprendre des occupations très fatigantes. Comme le firent remarquer ces deux auteurs, la soudure complète des sections osseuses fut habituellement obtenue. Une certaine mobilité persistait, mais elle avait pour siège les articulations tarso-métatarsiennes et celles des orteils « articulations qui absorbaient une partie de la pression en même temps qu'elles la répartissaient d'une façon plus uniforme ».

Ces auteurs ajoutaient que, grâce à cette souplesse relative, ces opérés marchaient mieux qu'après un « Syme ou un Pirogoff ».

Si nous examinons d'autre part, l'ensemble des observations que nous avons recueillies, nous voyons que sur 84 opérés :

59 marchaient avec ou sans canne ; les opérés de Fischer gravissaient même les échelles (l'un d'eux était maçon) ; un autre, de Kreitzki, courait avec agilité ;

4 marchaient à l'aide de béquilles ;

4 sont morts quelque temps après l'opération ;

6 n'ont pu être suivis ;

11 ont dû être amputés secondairement.

Déjà en 1891 Ollier écrivait dans la *Revue de chirurgie*, en discutant de cette opération :

« Les résultats sont assez nombreux pour qu'on ne mette plus en doute la force et la solidité du membre, et son adaptation au nouveau mode de fonctionnement, qu'entraîne le changement des points d'appui ».

Malgré ces résultats encourageants, cette opération a été jugée sévèrement par quelques auteurs ; d'autres, trouvent au contraire, qu'elle a, dans certains cas, des avantages incontestables.

Defosses, dans le *Traité de chirurgie réparatrice et orthopédique*, la condamne sans appel. Il dit en effet : « quand les lésions portent sur le tarse postérieur, et lorsque la marche reste très gênée et pénible malgré la prothèse, il faut sans hésiter recourir au sacrifice du pied. On ne s'attardera pas à des opérations fantaisistes, telles que la résection de Wladimiroff-Mikulicz ».

Farabeuf, après avoir donné de la technique de cette opération une description détaillée, la commente en ces termes : « Ce n'est pas mon rôle de raconter tout ce qu'il a été imaginé d'opérations partielles contre les mauvaises ostéo-arthrites tarsiennes.

« Aussi bien y aurai-je quelques répugnances. On est

si vite guéri et l'on marche si facilement sur son moignon, après une amputation bien faite ».

Bien des chirurgiens reprochaient à cette opération, conservatrice quant à un segment de membre, de sacrifier des tissus sains lorsqu'il n'y a pas simultanéité des lésions osseuses et cutanées.

En effet : d'une part, lorsque le territoire osseux est seul atteint, les procédés primitifs de Wladimiroff-Mikulicz ont l'inconvénient d'exciser, avec un large lambeau de peau saine, des vaisseaux et des nerfs importants (nous avons vu les améliorations apportées dans ce cas) ; d'autre part, lorsque le territoire cutané, atteint d'une lésion cancéreuse ou autre, sans participation osseuse, doit être excisé, on enlève un bloc osseux entièrement sain.

Ollier, envisageant la première éventualité conclut : « Je ne comprends pas l'utilité de cette intervention quand la peau du talon est intacte, et même quand elle est traversée de fistules » et Kummer : « l'opération de Wladimiroff a certainement ses indications bien nettes ; ce procédé a déjà acquis droit de cité, à côté de ceux déjà universellement admis. D'autre part, nous croyons pouvoir affirmer que chaque fois que l'on est obligé de recourir à ce procédé, le malade aura un résultat fonctionnel inférieur à celui que lui aurait donné une résection ordinaire du tarse, si elle avait été possible ».

Par contre, en 1888, Stephen Smith, de New-York écrivait (in *Medical News Philadelphia*, 1888) : this operation seems to be one of great promise..., it remains for me to express my strong convictions of its

value... It is true that it is applicable to but a limited number of cases, but in those cases, it is to be preferred to any other method. It is very easy of execution, very successfull as regards the cure and affords a most useful limb for progression », et Chutro en 1910, dans son ouvrage, (Sobre la operacion de Wladimiroff-Mikulicz), s'en montre aussi partisan, pour des lésions osseuses ou cutanées, et en étendrait volontiers les indications dans le domaine de l'orthopédie.

Indications

Cette opération fut faite pour des lésions très différentes.

Quelquefois, rarement, elle le fut dans un but orthopédique : redressement du membre ou allongement.

Mais dans la majorité des cas, elle fut pratiquée pour des altérations pathologiques du squelette tarsien, ou des téguments du talon ; assez souvent lorsqu'il y avait coexistence de lésions dans ces deux territoires.

C'est ainsi que nous la trouvons faite pour des ostéoarthrites tuberculeuses, pour des traumatismes graves des os, (fractures comminutives, écrasement...) ou traumatismes ayant entraîné une perte de substance étendue de la région talonnière.

Elle fut faite également, dans des cas de tumeurs, d'ulcères rebelles, et de certaines ostéomyélites.

FRÉQUENCE. — Nous avons pu recueillir 84 cas.

Les lésions qui ont entraîné cette opération, se répartissent comme suit :

Ostéoarthrites tuberculeuses	55
Traumatismes graves, ulcères, etc.	13
Cancers	8
Raccourcissements accompagnés ou non de malformation du pied.	8
Total.	<u>84</u>

I. — L'opération de Wladimiroff-Mikulicz, dans les ostéoarthrites tuberculeuses

C'est surtout dans les ostéoarthrites tuberculeuses que cette opération a été pratiquée. Le malade de Wladimiroff, un jeune homme de 15 ans, en était atteint. Sur quatre malades de Mikulicz, trois furent opérés pour la même raison. Nous venons de voir que sur 84 opérés, 55 le furent pour des lésions tuberculeuses.

Vont suivre 7 observations détaillées que nous ajouterons, très résumées, à celles contenues dans le tableau de Kummer, tableau que nous scinderons et reproduirons dans ses traits essentiels, mais en groupant les observations par nature des lésions (1).

Obs. I. (MICHAX). — Il s'agissait d'une ostéoarthrite du pied, occupant principalement la région moyenne du tarse, remontant à plus de deux ans, et traitée avec persévérance, quoique sans succès, par la méthode conservatrice.

Michaux se décida à intervenir et fit une opération de Wladimiroff-Mikulicz modifiée (nous avons décrit antérieurement son tracé d'incision). Voir fig. 1, page 30).

Après la section des téguments, il fit une désarticulation tibio-tarsienne, puis une résection du tarse et aviva la partie postérieure des métatarsiens.

Il sectionna les os à mettre en contact de telle sorte que le pied se trouva légèrement incliné en avant, l'opéré dans ce cas était plus plantigrade que digitigrade.

Suture des os. La cicatrisation fut rapidement obtenue, mais la consolidation complète des extrémités osseuses mit trois mois à s'achever.

(1) Au tableau de la tuberculose, nous ajouterons encore 2 cas de Bufalini, 2 cas de Morisani et 5 d'Angerer.

Résultat. — L'opéré marche d'une manière très sûre, même sans appareil.

Le bourrelet que forment en arrière les parties molles conservées de la région talonnière permettent néanmoins au pied, légèrement incliné en avant, de s'appliquer sur chaussures spéciales (Collin).

Le résultat est excellent. (Rapport de P. Berger, *Bulletin et Mémoire de Soc. de chir.*, 1891, p. 47).

Obs. II (CHUTRO) (résumée). — Abraham B..., âgé de 52 ans, de nationalité italienne. Cuisinier, est entré à l'hôpital de Buenos-Ayres le 20 octobre 1908.

Antécédents sans importance.

Pas de syphilis.

Pas de tuberculose antérieure. Ethylique.

Avec de l'eau chaude, s'est brûlé, il y a 14 ans, le pied dont il souffre aujourd'hui.

Depuis quelques jours le malade ressentait de légères douleurs à la partie postérieure du pied. Puis un peu de tuméfaction apparut. Au bout d'une semaine les douleurs s'accrurent au point de rendre la marche impossible et, la nuit, d'empêcher tout sommeil.

Examen. — A l'inspection on constate que la partie postérieure du cou-de-pied est légèrement violacée. Les méplats sont effacés. Les gouttières rétro-malléolaires sont tuméfiées.

La palpation réveille la douleur derrière les malléoles où l'on sent la consistance pâteuse que donne la présence de fongosités.

Le calcanéum est douloureux à la pression, mais peu épaissi.

Les mouvements sont très limités dans les deux sens.

La partie antérieure du pied est normale.

Il n'y a pas de fièvre,

Traitement local : bains chauds, salicylate de méthyle, etc..., etc.

5 novembre 1908 : Malgré ce traitement, l'état empire, les douleurs nocturnes s'exacerbent, la tuméfaction augmente, le calcanéum s'épaissit et devient plus douloureux.

La sensation de fausse rénitence observée dans la région rétro-malléolaire se fait plus nette. On décide d'intervenir chirurgicalement.

6 novembre : Opération par le D^r Chutro. Rachianesthésie. L'incision exploratrice transversale, partant du bord externe du tendon d'Achille, s'étend jusqu'en avant de la malléole externe. On voit par cette ouverture une grande quantité de fongosités couleur « chair d'aigle » et une carie complète du calcanéum.

Dans l'articulation du cou-de-pied, il y a un peu de liquide et l'astragalo-calcanéenne est envahie de fongosités.

Devant l'étendue de ces lésions, Chutro décida de faire une résection ostéo-plastique.

Il agrandit son incision, la continue jusqu'au voisinage de la tubérosité du 5^e métatarsien, et par un mouvement en arrière, il suit le bord externe de la plante du pied, puis remonte pour rejoindre le point de départ.

Avec la peau circonscrite, Chutro enlève le calcanéum, l'astragale, toutes les fongosités en prenant soin de ne pas blesser les vaisseaux postérieurs.

Thermocautérisation de la plaie. La mortaise tibio-péronière est sciée au-dessus du cartilage articulaire. Le scaphoïde et le cuboïde sont avivés. L'avant-pied est placé dans la position de Mikulicz, et fixé avec un fil métallique amovible. Mèche. La peau est suturée en forme de T. Pansement remontant jusqu'au genou.

16 novembre : On enlève les fils suturant la peau. On change la mèche.

25 novembre : On retire le fil métallique, le pied est un peu ballant.

A deux reprises, en changeant la mèche, la plaie saigna tellement que l'on dut poser la bande d'Esmarch.

Curettage et thermocautérisation.

13 décembre : Depuis 10 jours, la plaie se cicatrise rapidement, et le pied se consolide d'une façon remarquable. Mais depuis le 11 décembre le malade souffre du gros orteil qui est violacé et présente une tuméfaction recouverte d'une phlyctène ; on pense à la gangrène.

15 décembre : Amélioration de la lésion du gros orteil.

24 décembre : Depuis 8 jours on ne fait plus de drainage. Le gros orteil est guéri. Le pied est fixe.

14 janvier 1909 : La cicatrisation est complète.

20 janvier : Plâtre pour permettre la marche avec béquilles.

Des manœuvres de flexion dorsale des orteils avaient été faites, on les continue, le plâtre ne les atteignant pas.

3 février : On enlève le plâtre. Le malade marche sans bâton avec un soulier approprié. La consolidation est parfaite.

22 juin : Il sort de l'hôpital ; marche parfaitement sans l'aide de tuteur d'aucune sorte, comme on a pu le constater à la Société Médicale où il a été présenté.

L'allongement de 2 cm. du membre opéré ne l'incommodé pas, au contraire il favorise son équinisme. (*Sobra la operacion* de Wladimiroff-Mikulicz, Buenos-Ayres, 1910).

Obs. III. (CHUTRO). — Carlos M..., 38 ans, argentin, charretier. Entré le 27 février 1909 à l'Hôpital.

Antécédents sans importance. Depuis le mois de septembre 1908, il souffre de douleurs légères dans le cou-de-pied, qu'il attribue à un faux pas. Peu après, il reçut un coup sur la même région, à la suite duquel il nota une légère tuméfaction. Depuis, douleurs et difficultés de la marche. Quatre mois plus tard cette tuméfaction s'ouvrit

spontanément donnant issue à une grande quantité de liquide séreux.

Examen : Sujet indien, de mauvaise constitution physique, de tempérament scrofuleux.

Le cou-de-pied, globuleux, contraste avec l'atrophie musculaire très marquée de la jambe. Du côté interne, sur la malléole, on constate une tuméfaction de la grosseur d'une moitié d'orange ; la peau qui le recouvre est violacée, et présente en son centre une ulcération laissant voir dans le fond des fongosités. Cette tuméfaction est molle, faussement rénitente et par sa situation et ses caractères fait penser à l'existence d'une lésion osseuse. Du côté externe, la tuméfaction est encore plus marquée, s'étendant sur les régions pré et rétro-malléolaires, et envahissant le 1/3 inférieur de la jambe. On y découvre plusieurs trajets fistuleux par l'orifice desquels sort un pus très fluide, caractéristique des abcès froids. La face dorsale du cou-de-pied est saine.

Les mouvements actifs du pied sont extrêmement limités. Les douleurs pendant la marche sont telles qu'elles rendent celle-ci impossible. La lésion est si typique que le diagnostic s'impose.

1^{er} Mars : Opération par le D^r Chutro. Rachianesthésie. Incision losangique du côté externe du cou-de-pied circonscrivant les orifices fistuleux, et se prolongeant sur la jambe pour atteindre et ouvrir la collection purulente. Petite ouverture du côté interne. On résèque l'astragale, les malléoles, la partie supérieure du calcaneum ; on extirpe les fongosités, on cautérise au thermocautère. Hémostase. Tamponnement de la plaie. Le pied est placé sous pansement à angle droit.

Du 1^{er} au 10 avril : Chaque jour on fait un pansement au liquide de Calot. Pas de suppuration, mais quelques fongosités réapparaissent, on les cautérise.

10 avril : Depuis quelques jours l'état local s'aggrave. Il se forme un ulcère de décubitus au talon. Le pied tend

vers l'équinisme, la région est un peu tuméfiée, douloureuse et saigne très facilement.

17 avril : L'ulcère a gagné tout le talon. Il sécrète un liquide sanieux et fétide.

A travers la plaie on voit la mortaise tibio-péronière recouverte de fongosités. L'avant-pied est toujours intact. On y sent le pouls de la pédiense. Les surfaces cartilagineuses du scaphoïde et du cuboïde sont tout à fait saines. Au contraire une simple pression du stylet perfore le calcaneum qui est placé là comme un séquestre. Adénite inguinale. Le malade demande l'amputation. Nous décidons de tenter une opération de Wladimiroff Mikulicz.

19 avril : Opération exécutée par le D^r Chutro. Rachianesthésie. L'incision part du tendon d'Achille, passe sur la malléole externe, et se poursuit jusqu'à l'interstice scapho-cunéen. De là, elle se recourbe et gagne en dehors la plante du pied, contourne l'ulcère du talon et remonte pour rejoindre le point de départ. Elle circonscrit ainsi l'ouverture déjà existante. Les tendons d'Achille, des péroniers latéraux, sont sectionnés. On enlève tous les tissus malades et ce qui reste du calcaneum. Après avoir ruginé le périoste du tibia et du péroné ces deux os sont sectionnés à leur partie inférieure.

Au ciseau, on avive les surfaces articulaires du scaphoïde et du cuboïde. Thermocautérisation profonde de la plaie. Pied en position de Mikulicz, fixé avec un fil métallique amovible qui va du péroné au cuboïde. Mèche. Rapprochement des bords de la plaie cutanée. Le pansement remonte jusqu'au genou.

20 avril : La partie externe du pansement est changée, la plaie ayant saigné. On panse au liquide de Calot.

6 mai : Plaie en voie de cicatrisation, plus rapide du côté interne. Le pied est chaque jour plus fixe. Etat général très amélioré.

10 mai : Ouverture d'un petit abcès de la face dorsale du pied.

27 mai : Ouverture d'un autre petit abcès de la plante du pied.

2 juin : Ablation du fil métallique.

10 juin : La plaie interne se réduit de plus en plus ; quelques fistules purement cutanées. Le pied garde une bonne position.

28 juin : Cautérisation des bourgeons charnus restants.

30 juin : Les fistules cutanées du dos du pied sont complètement fermées. Le pied s'ankylose lentement. Les parties molles en très bon état vont permettre dans quelques jours la pose d'un plâtre pour compléter la cicatrisation osseuse.

L'état général s'améliore de jour en jour. (*Sobra la operation de Wladimiroff-Mikulicz*).

Il est regrettable que nous n'ayons pu obtenir des renseignements complémentaires concernant le résultat fonctionnel chez ce malade, dont l'évolution semblait devoir être favorable.

On trouvera dans l'ouvrage de Chutro la photographie des deux opérés dont nous venons de relater les observations.

Obs. IV (D^r BRUNS). — Il s'agit d'une femme de 22 ans, présentant des lésions tuberculeuses aux deux pieds, qui étaient enflés et criblés de fistules. La peau du dos du pied droit seule était normale. L'état de ces lésions aurait exigé une double amputation. On ne s'y résolut point. A gauche, on se contenta de faire un curetage des lésions. A droite, le 3 juillet 1888, on fit l'opération de Wladimiroff Mikulicz. Les incisions transversales purent être faites en peau saine, mais les incisions longitudinales passèrent

au travers des téguments fistulisés à plusieurs endroits. Après l'ablation osseuse, les fistules furent excisées avec soin. Il ne resta plus sur le dos du pied, qu'un petit pont de 4 à 5 cm. de tissu sain, seul, pour assurer la nutrition du moignon. Suture. Pansement contentif pour obtenir la flexion dorsale des orteils.

22 juillet : La plaie a bon aspect, pas de gangrène.

6 septembre : Il ne reste plus qu'un peu de mobilité entre les surfaces osseuses mises en contact. La marche est très douloureuse.

18 octobre : La cicatrisation est presque complète. La malade se sert d'une chaussure spéciale. Elle s'exerce à marcher. L'appui sur le membre réséqué est encore douloureux. Elle quitte l'hôpital.

16 novembre 1889 : Elle revient dans le service et se trouve dans des conditions physiques déplorables. Le pied opéré est resté en excellent état, il persiste pourtant une petite fistule s'ouvrant au milieu d'une zone cutanée altérée. Mais, du même côté, le genou est globuleux, rempli de fongosités ; la peau qui le recouvre est tellement amincie que la résection n'est plus possible. On fait ce même jour une amputation de cuisse.

Sur la pièce, on constate que la consolidation osseuse des surfaces avivées, lors de l'opération de Wladimiroff Mikulicz était parfaite, et que la direction rectiligne du pied avec la jambe avait été tout à fait obtenue. Les orteils étaient restés fléchis à angle droit. (*Bertråg zur Kli. Chir.*, 1892, n° 8).

Obs. V (WIETING). — Une jeune fille de 14 ans, est atteinte depuis un an et demi d'une grave ostéoarthrite de l'articulation tibio-tarsienne, qui depuis 8 mois l'oblige à garder le lit. La peau est criblée de fistules. Le cou-de-pied est très enflé et douloureux. Le pied est en varus équin prononcé.

En août 1902, on fait l'opération de Mikulicz. On résèque 2 cm. des os de la jambe, on enlève l'astragale, les 2/3 supérieurs du calcaneum. Sa partie inférieure, comprenant la substance corticale et une partie de tissu spongieux, est conservée. On enlève également la partie supérieure du cuboïde et la partie postérieure de l'os naviculaire. Le tarse antérieur et l'avant-pied, entièrement sains, sont placés en continuité avec la jambe, mais de manière à obtenir, malgré un fort équinisme, la position oblique du pied sur la jambe. On pose un plâtre. En avant, la peau du cou-de-pied était fistulisée et on craignait que la nutrition du moignon ne put être suffisante. Néanmoins on obtint une guérison rapide. Dans les trajets fistuleux, on fit des injections de chlorure de zinc à 20 %.

10 jours après l'opération, on enlève le plâtre, la plaie bourgeonne bien. Après l'énucléation d'un petit séquestre du calcanéum, la plaie postérieure se ferme et s'épidermise.

En novembre 1902, trois mois après l'opération, la consolidation osseuse est réalisée ; l'avant-pied est encore légèrement œdématié.

La jeune fille, merveilleusement rétablie, se promène avec son plâtre. Elle a encore besoin de s'aider d'une canne.

La radio montre la formation d'un cal solide, compact,

Le raccourcissement est compensé (*Zeitschrift f. orth. Chir.*, 1903).

Obs. VI (KUMMEL). — Wieting présente une radiographie, montrant le résultat d'une opération de Mikulicz, faite 18 ans auparavant par Kummel chez une personne de 45 ans, atteinte de tuberculose tibio-tarsienne.

Les métatarsiens sont solidement unis aux os de la jambe. On remarque, à l'union des os mis en contact, un élargissement du cal, qui forme une véritable stèle, adaptée à sa nouvelle position. Les têtes des métatarsiens servent

de point d'appui. Les orteils sont en flexion dorsale, et subluxés (*Zeitschrift. f. orth. Chir.*, 1903).

Obs. VII (WIETING). — Homme de 40 ans, souffrant depuis 8 ans d'une tuberculose tibio-tarsienne du pied droit.

Depuis 4 ans, il ne marche qu'à l'aide de béquilles. A son entrée à l'hôpital, la région est très enflée. Le pied se trouve en équinisme. La peau est cuivrée, et traversée de nombreuses fistules, d'où, à la pression, s'écoule un pus fétide. La plus légère palpation des os s'accompagne de douleurs très violentes.

Opération de Mikulicz.

Le foyer tuberculeux s'étend à plus de 3 cm. sur les os de la jambe, l'astragale et le calcanéum sont caséifiés et détruits. La moelle osseuse est riche en graisse.

La partie spongieuse des os est peu dense, la partie corticale très mince, montrant une très grande atrophie secondaire. L'articulation de Chopart est atteinte.

Les os malades sont enlevés. On ne garde que les parties distales du cunéiforme et du cuboïde. Suture osseuse. Plâtre. Les fistules, avant l'opération, avaient été traitées au chlorure de zinc. Cicatrisation par première intention.

Au début de novembre 1902, la consolidation est complète. Il y a une diminution du bourrelet cutané dorsal. La mobilité du moignon est normale. Les tendons fléchisseurs ont été conservés, et le tendon d'Achille, pris dans la cicatrice, se trouve fixé à l'aponévrose plantaire. Le cal est indolore. Le malade peut très bien marcher aidé d'une canne et d'un appareil plâtré amovible, desquels il pourra bientôt se passer. Il y a un raccourcissement de 5 cm.

La radio montre un cal peu visible, une amélioration dans l'atrophie du tibia, un travail d'ossification sur le péroné, un élargissement des os du tarse qui formera appui aux os de la jambe (*Zeitschrift f. Orth. Chir.*, 1903).

Chirurgiens	Bibliographie	Date de l'opération	Sexe	Âge	Diagnostic	Os enlevés	Résultats après l'opération de Wladimiroff-Mikulicz
BERGER	<i>Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.</i> , 1889.	1889	F	24	Carie.	Surf. art. tibia et péroné, astrag. calc. scaphoïde. Partie postérieure du cuboïde et des cunéiformes.	Consolidation osseuse. Marche avec une chaussure spéciale, sans canne. Pas de récidive. Revue en 1908. Marche et court sans canne, presque sans claudication. Parcourt les rues sans difficulté (<i>Rev. Chir.</i> , juin 1908).
BUTZ	<i>Saint-Petersburger Med. Wochenschrift</i> , 1888.	1887	H	28	Carie.		Consol. osseuse incomplète. Peut marcher sans canne. Pas de récidive. Jambe opérée 1 cm. 5 plus longue.
BUTZ	<i>Loc. cit.</i>	1888	H	17	Carie.		Consol. osseuse parfaite. Marche sans canne Pas de récidive. Jambe opérée 1 cm. 75 plus longue.
CHAPUT	<i>Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.</i> , 1889	1889	H	23	Carie.	Calc. astrag. surf. art. du tibia et du péroné, du scaphoïde et du cuboïde.	Mobilité du moignon. Fistule persiste. Résultat définitif inconnu.
FISCHER	<i>Deutsche Zeitschrift f. Chir.</i> , XXIII, 32.	1886	F	18	Carie.	Surf. art. tibia et péroné. Tarse post. scaphoïde, cub. 2° et 3° cunéiformes.	Pas de consolid. osseuse. Marche avec canne. Pas de récidive. Jambe opérée 3 cm. plus longue.
GROSS	<i>Med. News</i> , 1888, n° 17.	1888	H	30	Carie	Surf. art. du tibia et péroné Calc. astrag. partie post. du scaph. et du cuboïde.	Consolid. osseuse. Marche à l'aide de béquilles. Pas de récidive.
GUTSCH	<i>Arch. für Klin. Chir.</i> , 1887.		H	12	Carie.	7 cm de tibia et péroné, astrag. calc scaph. la plus grande partie du cub. et des cunéiformes.	Consol. osseuse. Marche avec canne. D'abord, petite récidive, puis guérison. Jambe opérée 5 cm. plus courte.
HABEREN	<i>Centralbl. f. Chir.</i>	1882	H	18	Carie. Peau du ta-		Récidive. Amputation de la jambe

HELFFERICH	<i>Centralbl. f. Chir.</i> , 1887.				Carie. Propagation aux parties molles.				Pas de consolid. osseuse. Marche avec canne.
HELFFERICH	<i>Loc. cit.</i>				Carie. Propagation aux parties molles.				Défaut de consolid. 2 ^e résection osseuse. Le résultat n'est pas encore appreciable.
KOCHER	<i>Revue de Chir.</i> , 1894.	H	24	1887	Carie.			Surf. art. tibia et pé- roné. Astr. calc. scaph. partie post. cub. et des cunéiformes.	Marche avec canne Pas de résection de la peau.
KUMMER	<i>Revue de Chir.</i> , 1891.	F	32	1889	Carie.			Résection à « escalier », pas de résection de la peau.	Bonne consolidation. Marche très bien avec canne. Pas de récidive.
KREITSKY	<i>Bull. et Mém. Soc. Chir.</i> , 1889.	F			Carie.				Bon résultat. La malade courait avec agilité.
KÜMMEL	<i>Centralbl. f. Chir.</i> , 1885.	F	38	1884	Carie.			Surf. art. tibia et pé- ron. Tarse ant. et post. partie post. des méta- tarsiens.	Récidive. Nouvelle résection. Con- solid. osseuse presque parfaite. Peut marcher. Guérison. Raccourcissement de 6 cm.
KÜMMEL	<i>Id.</i> , 1889.	F	40		Carie.			Résection à « escalier »	Un peu de mobilité. Marche bien. Raccourcissement de 3 cm.
KÜMMEL	<i>Id.</i> , 1889.				Carie.			Résection à « escalier »	Bon résultat.
LAUENSTEIN	<i>Centralbl. f. Chir.</i> , 1884.	F	32	1882	Carie.				Meurt plus tard d'affection pulmo- naire.
LAUENSTEIN	<i>Loc. cit.</i>	H	25	1883	Carie.			Mikulicz typique.	Consolid. parfaite. Marche 4 heures par jour. Pas de récidive. Jambe opérée 3 cm. plus longue.

Chirurgiens	Bibliographie	Date de l'opération	Sexe	Âge	Diagnostic	Os enlevés	Résultats après l'opération de Wladimiroff-Mikulicz
MAC CORMAC	<i>Lancet</i> , 1888.	1887	H	45	Carie. La peau du talon était criblée de fistules.	Surf. art. tibia et péroné. Astr. calcan. scaph. ; part. post. du cub. et des cunéif.	Consolid. osseuse. Marche très bien. Pas de récidive. Jambé opérée d'un pouce plus longue. Sensibilité normale du pied.
MAC EVEN	Simon, <i>Th. de Paris</i> .	1885	H	46	Carie.		Marche bien. Pas de récidive.
MIKULICZ	<i>Prz. Lekarski</i> , 1888. <i>Centr. Bl. f. Chir.</i> , 1888.	1881	F	27	Carie.		Marche. Jambé opérée plus longue de 1 cm. 5 à 2 cm. Meurt 9 mois après de bacillose pulmonaire.
MIKULICZ	<i>Loc. cit.</i>	1883	H	46	Carie.		Consolid. osseuse. Marche avec canne. Pas de récidive. Jambé opérée allongée de 1 cm. 5.
MIKULICZ	<i>Loc. cit.</i>	1883	H	50	Carie.		Marche avec canne. Jambes de longueur égale.
MONASTIRSKY	<i>St. Petersb. Med. Wochs.</i> , 1886.	1885	H	46	Carie. Fistules au talon.		Marche bien. Pas de récidive.
RÖHMER	<i>Thèse de Nancy</i> , 1885.	1885	H	30	Carie.		Infection. Amputation. Pas encore de guérison.
ROSE	<i>Deutsche Zeitschrift f. Chir.</i> , 1886.	1886	H	43	Carie.	Surf. artic. tibia et péroné-Tarse post scaph et cuboïde. Base du V ^e métatarsien et part. post. des cunéiformes.	Pas de consolid. osseuse. A cause de cela, amputation. Guérison.
ROSE	<i>Ibid.</i>	1887	H	19	Carie.	Surf. artic. tibia et péroné-Tarse post scaph. partie post. du cuboïde et des cunéiformes	Récidive. Amputation. Guérison.

ROSER	<i>Centralbl. f. Chir.</i> , 1886.	1884	H	28	Carie.			Consolid. osseuse. Marche très bien. pas de récidive.
SCHATTAUER	<i>Prz. Lekarski</i> , 1883.	1883	F	10	Carie.		Section très antér. à travers le cuboïde et les cunéiformes.	Marche plusieurs heures par jour. Pas de récidive. Jambes de longueur égale.
SCHATTAUER	<i>Loc. cit.</i>		H	9	Carie.			Récidive. Amputation.
SKLIFFOSOVKY	<i>St. Petersburg Med. Wochens.</i> , 1882.	1884	H	16	Carie.			Récidive. Amputation. Guérison.
SLAVOTISKY	<i>Annales de la Soc. de chir. de Moscou.</i>	1875	H	52	Carie.			Le malade peut s'appuyer sur le pied. Une fistule persiste.
SOCIN	<i>Jahresbericht über die Klin. abth. des spitals z. Basel</i> , 1881	1881	F	22	Carie.			Bonne consolid. Marche Pas de ré- cidive. Jambes opérées plus longues de 3 cm. 5.
SODINA	<i>Revista Veneta di Scienze med.</i> , 1885.		H	20	Carie.		Section ant. à trav. le cuboïde et les 3 cunéif	Gangrène Amputation. Guérison.
SODINA	<i>Loc. cit.</i>		F	11	Carie.			Marche bien sans appui. Pas de récid.
USIGLIO	<i>Arch. f. Klin chir.</i> , 1886.	1887	H	14	Carie.			Marche avec canne et appareil sili- caté. Pas de récidive. Allongement de 2 cm.
WAHL	<i>Loc. cit.</i>	1887	H	23	Carie.			Marche sans appareil, avec bé- quilles. Guérison.
WLADIMIROFF	<i>Arch. f. Klin. chir.</i> , 1886.	1871	H	15	Carie (Voir : Histo- rique).		Surf. artic. tibia et péroné. Astrag. calca- neum. Parties post. du cuboïde et du scaphoïde.	Bonne consolid. osseuse Marche en boitant, sans canne. Pas de récidive. Jambes opérées plus courtes de 6 cm.

Chirurgiens	Bibliographie	Date de l'opération	Sexe	Age	Diagnostic	Os enlevés	Résultats après l'opération de Wladimiroff-Mikulicz
ZÜGE-MANTEUFFEL	<i>St. Petersburger, Wochens, 1888.</i>		H	18	Carie.		Marche avec béquilles. Peut s'appuyer fortement. Jambes de longueur égale.
ANGERER.....	<i>Lammeritz, Münch. Med. Wochens. chir. 1890, n° 40 et 41.</i>		Enfant		Ostéoarthrite tuberculeuse.		Résultat fonctionnel favorable. Consolid. osseuse en 2 mois. Guérison. Marche bien avec un appareil léger de soutien.
ANGERER.....	<i>Loc. cit.</i>		Enfant		Ostéoarthrite tuberculeuse.		Pas de consolid. osseuse. Récidive. Amputation.
ANGERER.....	<i>Loc. cit.</i>		Enfant		Ostéoarthrite tuberculeuse.		Pas de consolid. osseuse. Récidive. Amputation.
ANGERER.....	<i>Loc. cit.</i>		Enfant		Ostéoarthrite tuberculeuse.		Consolid. osseuse ; mais récidive. Amputation.
ANGERER.....	<i>Loc. cit.</i>		Enfant		Ostéoarthrite tuberculeuse.		Meurt quelques semaines après l'opération (granulie).
BRUNS.....	<i>Beitrag zur Klin. chir., 1892.</i>		F	22	Ostéoarthrite étendue du cou de pied Voir : obs. IV).		Consolid. osseuse. Marche avec une chaussure spéciale. Revient un an après, atteinte de tumeur blanche du genou. Amputation de cuisse.
BUFALINI.....	<i>Arch. di orth., 1890, fasc. 6</i>		F	9	Arthrite fongueuse du tarse et du cou de pied.	N. B. — Une résection antérieure avait été faite sans succès.	Consolid. osseuse en 2 mois. Marche avec un soulier, 4 mois après.
BUFALINI.....	<i>Loc. cit.</i>		F	8	Arthrite fongueuse du tarse.		Quitte l'hôpital 2 mois après l'opération. Marche. Son père écrit 7 mois après : « L'enfant marche pied nu, sans canne, et prend les escaliers ».

N. B. — L'âge des enfants opérés par Angerer varie entre 5 et 15 ans.

CHUTRO	<i>Sobre la operacion de Wladimiroff - Mikulicz.</i>	1908	H	52	Ostéoarthrite fongueuse du tarse et du cou de pied (Voir obs. II)	Surf. artic. tibia et péroné. Astrag. calc. partie post. du scaphoïde et du cuboïde.	Consolid. osseuse parfaite. Marche très bien sans appareil. Membre opéré plus long de 2 cm.
CHUTRO	<i>Loc. cit.</i>	1909	H	38	Ostéoarthrite fongueuse du cou-de-pied et du tarse. Fistules et large ulcération du talon. (Voir obs. III).	Surf. artic. tibia et péroné. Astrag. calcaneum et part. post. du scapho. et du cuboïde. — Une résection ord. du tarse avait été faite 50 jours auparavant.	Consolid. osseuse en bonne voie. Chutro écrit : « Nos deux cas confirment les résultats excellents que donnent les statistiques : Le premier de mes opérés a repris ses occupations habituelles ; le second les reprendra bientôt ».
KÜMMEL	<i>Zeitschrift f. orthopädische chir.</i> , 1908.	1885	F	27	Ostéoarthrite tuberc. (Voir obs. VI).		Consolidation osseuse complète.
MICHAUX	<i>Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.</i> , 1891, p. 47.				Ostéoarthrite du cou-de-pied et du tarse. (Voir obs. I).	Section oblique des os de la jambe et de la partie postérieure des métatarsiens.	Consolid. complète au bout de 3 mois. Marche avec sûreté, sans appareil. Le pied est légèrement incliné en avant (chaussure spéciale).
MORISANI	<i>Il progresso medico</i> , 1890, n° 5, 7, 8.		F	32	Ostéoarthrite bacillaire du cou-de-pied et du tarse.		Marche avec béquilles.
MORISANI	<i>Loc. cit.</i>		F	30	Ostéoarthrite bacil. du cou-de-pied et du tarse.		Essai de marche après 40 jours.
WIETING	<i>Zeitschrift f. orthopädische chir.</i> , 1903.	1902	F	14	Ostéoarthrite tuberc. du cou-de-pied (Voir obs. V).	Astragale. 2/3 sup. du calcaneum. Partie sup. du cuboïde et partie post. du scaphoïde.	Consolid. osseuse complète. Le pied est en équinisme oblique. Marche bien avec canne. Raccourcissement compensé.
WIETING	<i>Loc. cit.</i>	1902	H	40	Ostéoarthrite tuberculeuse du cou-de-pied (Voir obs VII).	Surf. artic. du tibia et du péroné. Tarse postérieur. Scaphoïde. Parties proximales du cuboïde et des cunéiformes	Consolid. osseuse complète. Marche avec canne. Raccourcissement de 5 cm.

Sur 55 cas, on note que :

La consolidation osseuse complète fut constatée 32 fois ;

La consolidation incomplète fut constatée 7 fois ;

L'amputation secondaire fut nécessaire 10 fois ;

Le résultat fonctionnel fut inconnu ou incertain 6 fois.

Sur les 10 malades ultérieurement amputés, un le fut pour gangrène, un pour non consolidation et 7 pour récidives.

La consolidation osseuse complète ou suffisante a donc été obtenue dans la majorité des cas.

Quant aux récidives, elles ont été assez nombreuses. Mikulicz espérait, par cette opération, les éviter, puisque la zone des tissus malades est, en général, largement dépassée.

S'il n'en fut pas toujours ainsi, cela tient probablement à ce fait que, dans les tuberculoses graves du tarse et du cou-de-pied, c'est-à-dire lorsqu'il y a atteinte évidente de plusieurs os et articulations, les parties du squelette avoisinantes, qui paraissent indemnes, sont souvent décalcifiées, fragilisées, préparées en quelque sorte à subir, soit l'inoculation, soit l'activation du processus morbide préexistant, lors de la section osseuse ou de l'avivement des cartilages articulaires.

Y a-t-il des cas justiciables de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz dans la tuberculose du tarse et du cou-de-pied ?

Il n'est, bien entendu, même pas question de songer à pratiquer cette intervention dans tous les cas, heureusement très nombreux, où l'immobilisation, la tha-

lassothérapie, même les petits actes chirurgicaux (curettage, évidemment sous-périosté, etc.) donnent d'excellents résultats.

On connaît aussi tous les avantages de l'ablation de l'astragale ; os, qui, en règle générale, est le siège initial de la tuberculose du tarse ou du cou-de-pied : Au début, elle permet d'enlever la totalité de la lésion ; plus tard, de drainer largement l'articulation tibio-tarsienne, et la sous-astragalienne envahies.

Mais quelle conduite doit-on tenir en présence de lésions tuberculeuses, ayant atteint l'astragale, le calcaneum, et envahi ou dépassé la mortaise tibio-tarsienne ?

Il y a une quarantaine d'années, la discussion en France était vive. En face de l'amputation, ayant ses indications bien nettes, P. Berger, dans un rapport fait à la Société de chirurgie de 1889, émettait le vœu de voir l'opération de Wladimiroff-Mikulicz plus fréquemment pratiquée dans ces cas, non comme opération de choix, mais comme opération de nécessité, permettant au malade de conserver une extrémité assez semblable à un pied bot équin.

Par contre, Ollier, dans son *Traité de résection*, lui préférait, déjà, la tarsectomie postérieure totale, avec conservation du pied en position normale. « Ce n'est, disait-il, que dans le cas où la section des os de la jambe devrait être faite à plus de 6 cm. de la pointe de la malléole interne, que la suture tibio-antipédieuse donne d'incontestables avantages ».

Kummer, faisant une étude comparative, dans la

Revue de Chirurgie de 1891, des résections ordinaires (1) du tarse, et des résections selon le procédé de Mikulicz, concluait dans le même sens.

Pour Ménard, l'opération de Wladimiroff-Mikulicz était contre-indiquée, toutes les fois que les malléoles pouvaient être conservées (*Congrès de chirurgie*, 1895).

A cette même époque, dans les pays de l'est, cette opération était par contre fréquemment pratiquée.

Actuellement encore, pour traiter chirurgicalement une tuberculose grave du tarse et du cou-de-pied, il faut, suivant les cas, opter entre une amputation ou une résection.

Chez le vieillard, l'amputation sera la méthode de choix, ainsi que chez l'adulte de plus de 50 ans, « bien que certains auteurs n'hésitent pas à reculer à beaucoup plus tard l'âge limite de la résection » (Lecène).

Chez l'enfant, elle sera exceptionnelle, à moins que l'on ait affaire à une forme diffuse d'emblée, ce qui est rare (Nové-Josserand), ou que l'on se trouve en présence d'une tuberculose mal soignée, ou ne l'ayant pas été du tout, criblée de fistules, infectée secondairement, s'accompagnant de fièvre élevée, et ne s'améliorant pas par l'immobilisation, le curettage, le drainage des lésions ; chez l'adulte, il faudra également recourir à l'amputation, lorsqu'il s'agira de malades atteints de lésions pulmonaires étendues, concomitantes, ou dont

(1) Pour la facilité du langage, nous entendrons avec Kummer, par résection *ordinaire* du tarse, les résections variées mais dans lesquelles le pied est conservé en position normale.

la misère physiologique ne permettrait pas une hospitalisation prolongée.

L'amputation serait encore la seule ressource, si la lésion locale, unique, était infectée secondairement, entraînant un état général grave (fièvre à grandes oscillations, amaigrissement marqué, etc...). En cas de localisations osseuses multiples, l'abstention de toute grande intervention chirurgicale est de règle. On ne se résoudrait à amputer qu'en cas de menace vitale immédiate.

Mais, en dehors des cas que nous venons d'envisager, ce sera chez cet adulte jeune que, toutes les fois que les conditions sociales le permettront, la résection devra être tentée.

Chutro, de Buenos-Aires, se montre très partisan de la résection de Wladimiroff-Mikulicz.

Il la préférerait, dans bien des cas, à la résection ordinaire du tarse, et la ferait même dans la panarthrite du tarse, étendue jusqu'aux limites du métatarse.

Présente-t-elle des avantages sur la résection ordinaire, la section des os de la jambe étant faite à travers l'articulation tibio-péronière ou à peine au-dessus d'elle ?

Les risques opératoires sont les mêmes dans les deux procédés. Le nombre des os enlevés, conditionné par l'étendue des lésions, est le même dans les deux cas.

Le raccourcissement, obtenu par la résection ordinaire, peut être en général compensé par le port d'une chaussure à semelle surélevée.

La statistique établie par Kummer prouve que dans le

procédé de Wladimiroff-Mikulicz, la marche est satisfaisante dans 78 % des cas. Mais les postéro-tarsectomies ordinaires donnent de bons et même de très bons résultats (P. Lecène : *Traité de chir. des os et des artic. des membres*, p. 565).

Lecène, au sujet de la publication de Ohse (in *Beitr. zur Klin.*, t. LVII, p. 275), écrit :

« Sur 115 opérés (mortalité opératoire nulle) il y a eu 30 amputations secondaires (formes fongueuses avec gaines synoviales prises) ; 23 malades sont morts de tuberculose plus ou moins vite après l'opération. Restent 62 opérés, dont 48 ont été revus ; qu'il y ait ankylose fibreuse serrée, ou ankylose osseuse, ces malades marchent très convenablement avec un soulier, et un grand nombre exercent des métiers pénibles » (*Traité de chir. des os des membres et des art.*, p. 503).

Donc, toutes les fois que cela sera possible, il y aura avantage à conserver au pied sa position normale.

Ce n'est que dans le cas où les os de la jambe devraient être coupés très haut (à plus de 6 cm. pour Ollier) que l'on pourrait envisager une résection selon le procédé de Wladimiroff-Mikulicz. Elle rendrait au membre après les lésions enlevées, sa longueur primitive.

On pourrait l'envisager également lorsque des fistules multiples, ou une escarrhe de décubitus par exemple, auraient altéré profondément la peau du talon.

II. — L'opération de Wladimiroff-Mikulicz pour lésions graves de la peau du talon

Comme nous venons de le voir, si la résection ordinaire du tarse est, dans l'immense majorité des cas, préférable quand il s'agit d'ostéo-arthrite tuberculeuse, à l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, celle-ci, quand la peau du talon est détruite ou irrémédiablement atteinte, devient un très bon procédé, le seul, dans bien des cas, qui permette d'éviter une amputation de jambe.

Ollier était très affirmatif ; on lit en effet dans son *Traité des résections* : « La principale indication de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz se rencontre dans les cas où la peau du talon est le siège d'un néo ou bien lorsqu'elle est détruite par un processus morbide quelconque, traumatisme ou gangrène. En d'autres termes, on doit chercher à faire marcher les malades sur la tête des métatarsiens, sur leur talon antérieur, quand le talon calcanéen ne peut pas être utilisé ; la tarsectomie postérieure simple n'est pas applicable et en dehors de la suture tibio-antépédieuse, on ne peut songer qu'à l'amputation sus-malléolaire de la jambe. Cette indication ne soulève aucune objection » (t. III, p. 688).

Parmi les lésions graves qui peuvent intéresser la peau du talon, il en est de primitives : ulcères rebelles, cancers cutanés, etc. ; de secondaires : propagation à la peau d'un processus nécrosant de l'os, ostéites et ostéo-arthrites tuberculeuses, ostéomyélites post-traumatiques, sarcomes périostés, etc...

Cette région peut être le siège d'un traumatisme

grave, s'accompagnant de destruction osseuse, écrasement, broiement, éclatement (coup de feu), ou n'intéressant seulement que les parties molles : arrachement, attrition.

Après cicatrisation, elle peut aussi rester douloureuse au point d'empêcher la marche.

Ce fut pour un cas d'ulcère syphilitique du talon que Mikulicz fit, après Wladimiroff, cette résection qui associa leurs deux noms.

De nos jours, la thérapeutique a contre la syphilis beaucoup plus de moyens d'action, mais avant Mikulicz, en présence de cette lésion, ou de lésions rebelles et graves du territoire cutané du talon, on n'avait d'autre recours que l'amputation de jambe, car on ne savait que faire d'un pied, auquel le talon manquait ».

Grâce à ces deux auteurs, la chirurgie conservatrice possède un procédé ingénieux qui permettra, malgré l'ablation du talon, de conserver un pied, sans doute très différent du pied naturel dans sa forme, et bien inférieur dans sa fonction, mais tout de même un pied utile.

Dès maintenant, nous ferons les mêmes réserves que celles indiquées au chapitre précédent ; dans bien des cas (sujets âgés, atteinte de l'état général, métastase viscérale, etc.), l'amputation devra garder ses droits.

Nous dirons encore, que toutes les fois où le bloc osseux est atteint avec intégrité des parties molles, fractures comminutives, écrasement, ostéosarcome du calcanéum, ostéomyélite localisée, etc.), on devra recou-

rir, si la conservation osseuse n'est pas possible, non à une résection de Wladimiroff-Mikulicz, mais à une résection ordinaire du tarse

Nous diviserons ce chapitre en deux parties :

Dans la première seront comprises diverses affections d'étiologies différentes, mais ayant pour caractère commun la destruction de la peau du talon.

Dans la deuxième seront groupés uniquement les cas de tumeurs du talon.

PREMIER GROUPE

Les traumatismes graves, les ulcères rebelles, etc.

Obs. VIII (GELLÉ). — Il s'agit d'un malade qui à la suite d'une fracture des os du pied « soignée » par un rebouteux, vit se déclarer un phlegmon suppuré, qui s'étendit au foyer de fracture et aux articulations du pied, nécessitant deux incisions latérales. La conservation, malgré le traitement, étant devenue impossible, au lieu de l'amputation, Gellé l'opéra suivant la technique un peu modifiée de Wladimiroff-Mikulicz. La cicatrisation fut rapide. Au bout d'un mois et demi, on redressa les orteils sous chloroforme, et quatre mois après, la soudure osseuse fut complète.

L'opéré marchait aisément, sans canne, avec une chaussure spéciale pourvue de tuteurs latéraux métalliques.

Le nerf et l'artère tibiale postérieurs avaient été un peu intéressés (*Bulletin et Mémoire de Soc. de Chir.*, 1891, p. 47).

Obs. IX (FENGER). — Homme, 28 ans. Blessure au talon entraînant une ostéomyélite chronique progressive avec

périostéite du calcanéum et de la malléole, qui durait depuis 10 ans.

Ankylose osseuse de l'articulation de Chopart et ankylose fibreuse de l'articulation tibio-tarsienne. Ulcère de la peau à la face postérieure du talon.

Opérations multiples, mais inutiles sur le calcanéum.

Abcès et fistule consécutive intarissable sur la partie dorsale du pied, aboutissant à un os malade dans la dépression calcanéo astragalienne.

Réssection ostéo-plastique du pied d'après le procédé de Mikulicz. Bonne consolidation du pied. Pas de récurrence dans les os.

Flexion forcée des orteils en position équine.

Rupture de la peau à la base de la première phalange du gros orteil. Inflammation consécutive de la cicatrice.

Excision de la cicatrice et transplantation de peau à la plante du pied.

Guérison par première intention.

Le patient est capable de marcher sans canne, et peut supporter sur le pied opéré tout le poids de son corps. (*Journ. of Amer. Med. Assoc.*, 29 janv. 1887).

Obs X (NIEHANS, de Berne). — Le 9 juin 1884, un wagonnet passa sur le talon gauche de M..., ouvrier, âgé de 50 ans. Cet accident produisit une blessure assez compliquée : broiement des parties molles et perte d'une partie du calcanéum. Pendant 4 mois, le malade fut traité à l'hôpital de la Chaux-de-Fonds.

Le 20 novembre 1884, à son entrée dans le service de M. Niehans, on remarquait au talon gauche une grande ulcération sécrétant un peu de pus. On tenta infructueusement de guérir l'ulcération par la transplantation de petits lambeaux de peau. On fit alors l'extirpation du calcanéum dans l'espoir de voir l'ulcération guérir ensuite : mais on se trompait ; elle augmenta, au contraire, et au mois de

mars 1885, après avoir excisé les bords de l'ulcération, on implanta au malade un lambeau pédiculé emprunté à un camarade. Cette tentative n'amena aucun résultat, le lambeau fut atteint de nécrose. Le malade perdit patience et réclama l'amputation. Il consentit à un essai de l'opération de Wladimiroff Mikulicz à laquelle on procéda en mai 1885.

On enleva d'abord l'astragale ; espérant ainsi fermer la plaie ; on ne put y parvenir, on exécuta alors l'opération typique de Mikulicz.

Après avoir enlevé la bande d'Esmarch, on ne constata aucune hémorragie, et, vu l'âge du malade, on craignit de voir surgir la gangrène. Le tendon du gros orteil dut être sectionné par ténotomie sous-cutanée, les autres orteils furent redressés sans difficulté et la guérison de la plaie fut normale.

La consolidation osseuse n'avancait guère et le malade impatient, réclamait de nouveau l'amputation. La plaie s'étant complètement fermée, on appliqua un appareil sili-caté avec lequel on permit au malade de marcher. Celui-ci observa que son « Mikulicz » se consolidait de jour en jour, et que la marche devenait plus aisée.

En septembre 1885. le moignon était toujours un peu mobile, mais avec l'appui d'une canne, le malade marchait aisément et en mars 1886, il pouvait se passer de canne et d'appareil.

Actuellement, l'état du malade est le suivant :

Avec une canne et un appareil, il marche très bien. On ne remarque pas trace de mobilité entre les os, le moignon a bon aspect, et il n'y a pas d'œdème, le mouvement des orteils est libre et la sensibilité du pied est intacte, pas de troubles trophiques.

Le bourrelet antérieur a presque disparu.

L'état général est excellent, et le malade se déclare très content du résultat (*Arch. f. klin. Chir.*, 1886, III, p. 76).

Obs. XI (D^r S. SMITH, de New-York). — Le malade, âgé de 21 ans, eut en novembre 1885, le talon du pied droit gravement écrasé dans un accident de chemin de fer ; la guérison fut très lente et se termina par une rétraction considérable du talon, mais la plaie ne se ferma pas complètement.

Lorsque le malade entra en observation le 13 avril 1886 le pied présentait l'apparence suivante :

Le talon était remonté et ankylosé en flexion, la plaie n'était que partiellement guérie, et, les efforts faits pour marcher l'agrandissant rapidement, le malade devait garder le lit. Il réclamait l'amputation.

L'opération ostéoplastique de Mikulicz fut expliquée au malade. Celui-ci préférait l'amputation, que plusieurs médecins lui avaient conseillée.

Il consentit enfin, bien qu'avec répugnance. Après l'opération, la plaie se cicatrisa rapidement, il n'y eut ni fièvre ni suppuration. Mais il était facile de voir que le malade était mécontent de ce pied particulier, et ce mécontentement était aggravé du fait de ses camarades, qui, venant le voir, le tournaient en ridicule.

Il devint très morne, et recommença à réclamer l'amputation. On l'encouragea à attendre les résultats de l'opération, mais ce fut en vain. Sorti de l'hôpital en permission, il disparut et ne revint pas avant 18 mois. Entre temps il avait eu la jampe coupée et revenait se faire régulariser le moignon. Il avait réussi à se faire amputer deux fois (*Revue de Chirurgie*, 1891, p. 232; *Médical News Philadelphia*, 1888).

Obs. XII (Sir W. MAC CORMAC). — Sir William Mac Cormac a présenté à la Société de Médecine de Londres, le 17 décembre 1888, un jeune homme de 19 ans, au talon duquel toutes les parties molles avaient été enlevées par une machine à raboter. La cicatrice qui s'était fermée très

lentement et d'une manière incomplète était restée mince et très douloureuse au moindre attouchement. La marche était impossible.

Sir W. Mac Cormac enleva la cicatrice ainsi que le calcanéum et l'astragale, il excisa ensuite les malléoles, puis réunit les surfaces osseuses de façon à placer le pied dans l'axe de la jambe. La longueur du membre opéré dépassait de 5 cm. celle du membre sain ; le corps reposait pendant la marche sur la portion antérieure de la plante du pied, immédiatement en arrière des orteils (*Semaine médicale*, 19 décembre 1888).

Obs. XIII (résumée, BAUERHAHN). — O. Süß, âgé de 16 ans, reçu à l'hôpital le 16 septembre 1886, avait une fracture compliquée du calcanéum et de l'astragale avec ouverture de l'articulation de Chopart et de l'articulation tibio-tarsienne.

Le 13 septembre le blessé tomba de telle sorte que la roue d'une machine à battre le blé lui broya le pied.

A son entrée à l'hôpital, on constata que les parties molles de la partie postérieure de la jambe, du talon et de la partie postérieure de la plante du pied étaient arrachées. On appliqua le pansement antiseptique, le pied étant en flexion à angle droit avec la jambe.

26 octobre : On fit la résection de Wladimiroff-Mikulicz.

4 novembre : Les premiers jours de l'opération, le malade eut un peu de fièvre, jamais au-dessus de 38°7 le soir.

17 novembre : Le malade va bien. Depuis 10 jours, est apyrétique.

7 décembre : La plaie est fermée, les os consolidés, on ne fait plus de pansements.

27 janvier : On ne constate aucun trouble de la sensibilité du pied. Les orteils sont redressés sous narcose.

10 février : Les 1^{er} et 2^e orteils sont dans une position relativement bonne, mais les trois autres sont fortement

fléchis en forme de griffe vers la plante du pied. En marchant le malade a mal aux orteils, ce qui le fait sautiller plutôt que marcher.

15 février : Second redressement forcé des orteils sous chloroforme.

8 avril : Le malade reçoit un soulier spécial pour retenir les orteils en bonne position, mais il ne marche pas mieux, il se décourage et veut quitter l'hôpital.

3 mai : Le malade a un ongle incarné au gros orteil du pied opéré. On fait l'extraction de l'ongle sous chloroforme et on en profite pour faire la ténotomie sous cutanée des fléchisseurs des trois orteils externes ; après cela, on peut facilement corriger la position en griffe de ces orteils.

Quatorze jours plus tard, le malade rentre chez lui, et lorsque bien du temps après, il revient pour se montrer, il marche avec son « Mikuliez » presque comme avec son autre pied.

La sensibilité du pied est absolument intacte. La consolidation des os est parfaite. Les mouvements actifs et passifs du pied sont très limités et se font dans les articulations tarso-métatarsiennes. La flexion dorsale active des orteils se fait très aisément, la flexion plantaire des orteils est nulle (*Zeitsch. f. Chir.*, 1888, Bd. 25, p. 434, prof. E. Rose).

Obs. XIV (P^r RIEDER). — Il s'agit d'un homme de 22 ans, qui, à la suite d'une fracture grave, datant de quelques années, présente une pseudarthrose très mobile à la partie inférieure de la jambe gauche. Il ne peut marcher qu'avec des béquilles.

A l'opération, on trouve l'extrémité proximale du foyer de fracture couverte de masses fibreuses et pointant en avant.

La partie distale ou périphérique est totalement atrophiée, dégénérée. La partie centrale est complètement sclérosée.

On résèque jusqu'à obtenir un tissu normal. La partie postérieure du calcanéum est avivée et suturée aux os de la jambe, le pied étant mis dans l'axe de cette dernière.

Pas de suppuration. Pas de consolidation osseuse. Trois mois après, nouvel avivement osseux. Une cheville d'ivoire est placée au centre du tibia et du calcanéum. On n'obtient pas davantage de consolidation. Cependant, à la sortie de l'hôpital, le malade peut marcher avec une canne, et un appareil plâtré de soutien.

La radiographie montre qu'il n'y a aucune tendance à la récalcification. Seules, les extrémités du tibia et du péroné ainsi que les métatarsiens sont calcifiés. Les os du tarse, atrophiés, présentent une masse informe. Il n'y a pas de déplacement de la cheville d'ivoire.

Le résultat fonctionnel est moins mauvais que ne semblerait l'indiquer la radio.

La cicatrisation fibreuse obtenue est maintenue par un appareil plâtré qui permet la marche.

Cet insuccès fut probablement causé par l'état très défavorable des lésions existantes avant l'opération (*Zeitsch. f. Orth. Chir.*, 1903).

Chirurgiens	Bibliographie	Date de l'opération	Sexe	Age	Observations très résumées	Opération	Après avoir essayé	Résultats
Миклицз.....	<i>Arch. f. Klin. chirurg., 1881.</i>	1880	H	23	Ulcération syphilitique du talon (Voir : Historique).	Mik.		Consolidation parfaite. Peut marcher sans soulier. Jambes opérées, 1 cm. 5 plus longue.
Склясовскы.....	<i>Revue de chirurgie 1888.</i>	1882	H	30	Ulcère de la pointe du talon 6 cm × 4 cm profond de 3 cm. Bords élevés, épithéliomateux. Date de 11 ans. Consécutif à une écorchure du talon. Le calcanéum sous-jacent est dénudé. Pus. Séquestres. Ulcère guérit par le repos. Reparaît avec la marche.	Wlad.	Plusieurs traitements conservateurs dans les hôp de Moscou.	Un peu de mobilité. Ne marche pas encore très bien. N.B. — Suture des os.
Соелноє.....	<i>Medicina contemporanea, 1889.</i>	1888	H	34	Fracture compliquée de l'articulation tarsienne. Plusieurs fistules suppurées consécutives par lesquelles sortent des séquestres.	Mik.		Consolidation osseuse. Marche satisfaisante. Pas de récidive.
Домбровский.....	<i>Protocole de la Soc. de Médecine de St-Petersbourg.</i>		H		Lésions traumatiques étendues des os et de la peau.	Mik.		Quitte l'hôpital avant la fin du traitement.
Фенгер.....	<i>Journal of american med. assoc., 1887</i>		H	28	Blessure au talon. Ostéomyélite chronique consécutive du calcanéum et de la malléole, durant depuis dix ans. Ulcère à la face post. du talon. (Voir : obs. IX.)	Mik.	Opérations multiples sur le calcanéum.	Bonne consolidation. Marche sans canne. Pas de récidive.
Норинк.....	<i>Med. News Philad., 1887, vol. II.</i>	1887	H	37	Traumatisme ayant arraché les tissus du talon jusqu'à l'os. Ulcère rebelle consécutif, s'étendant en dedans.	Mik.	Divers traitements. Le bord cicatriciel se rompt chaque fois.	Consolid. osseuse imparfaite. Marche avec canne. 4 milles par jour.

MAC CORMAC	<i>Semaine Médicale</i> , 19 déc. 1888.	1888	H	19	Toutes les parties molles du talon détruites. Cicatrice mince, incomplète, douloureuse. (Voir obs. XII).	Mik.		Marche. Jambe opérée, 5 cm. plus longue. <i>N. B.</i> — Ablation de la cicatrice.
NIEHANS	<i>Arch. f. Klin. chir.</i> 1886.	1885	H	30	Broïement des parties molles du talon et perte d'une partie du calca-néum. Grande ulcération consécutive. (Voir : obs. X).	Mik.	1° Greffe ; 2° Ablation du calca-néum ; 3° Hétéro-greffe ; 4° astragalectomie.	Consolid. osseuse. Marche bien avec canne et appareil.
REUSEN	<i>Nederl. tijdscher. V. geneeskende</i> , 1884.		H		Fracture compliquée de la jambe, datant d'un an. Le pied (en équinisme) et la jambe, en battonnette. Tibia plus court de 4 cm. 5. Cicatrices d'abcès. Petit ulcère sur cicatrice adhérent. partie inf. tibia.	Mik.	Soins de la peau pendant 4 mois et guérison.	Marche très bien avec un soulier Mikulicz. Jambe opérée plus courte de 3 cm. 5
ROSE	<i>Deutsche Zeitschrift f. chir.</i> , 1886.	1886	H	16	Fracture compliquée du calc. et de l'astr. avec ouverture de l'artic. de Chopart et de la tibio-tarsienne. Parties molles talon, parties post. de la jambe et de la plante du pied arrachées. Ecoulement abondant de synovie. (Voir obs. XIII).	Mik.	Pansements antiseptiques d'après Lister, le pied à angledoit.	Consolid. osseuse. Marche très bien. Pas de récidive. <i>N. B.</i> — Suture des os
SMITH	<i>Rev. chir.</i> , 1891.	1886	H	21	Ecrasement du talon. La plaie ne guérit que partiellement. (Voir obs. XI).	Mik.		Amputation par un autre médecin avant la guérison.
GELLÉ	<i>Bulletin et Memoire de la Soc. de chir.</i> , 1891.		H		Phlegmon diffus et ostéoarthrite suppurée, post-traumatique (Voir obs. VIII).	Mik.	D'ouvrir le phlegmon par 2 incisions latérales.	Cons. osseuse complète. Marche bien sans canne avec chaussures spéciales.
RIEDER	<i>Zeitschrift für orthop. chir.</i> , 1903.		H	22	Pseudarthrose très mobile de la partie inf. de la jambe, consécutive à une fracture grave ancienne. Le malade ne peut marcher qu'avec des béquilles. (Voir obs. XIV).			Pas de consolidation osseuse Cependant, il se forme un col fibreux qui permet la marche avec canne.

Dans les treize cas ci-dessus où sont résumées les causes ayant entraîné l'opération de Wladimiroff Mikulicz, nous connaissons 11 résultats fonctionnels : la consolidation est complète 9 fois, permettant la marche avec ou sans canne ; incomplète deux fois : un des malades ne marchait pas encore très bien au moment où l'observation fut rapportée, et l'autre avait un cal fibreux qui lui permit de quitter ses béquilles et de marcher avec un bâton. Les résultats sont, on le voit, meilleurs dans les traumatismes du talon que dans les ostéoarthrites tuberculeuses, car ici la limite des lésions n'est pas vague et incertaine.

Malgré cela, il reste bien entendu que l'on ne se résoudra à faire l'opération de Wladimiroff Mikulicz, qu'après avoir tout tenté, pour obtenir la réparation cutanée : greffe, suture de la plaie, rendue possible après extirpation d'une quantité suffisante de tissus osseux, héliothérapie...

Toutefois, au talon, les plaies, les ulcères sont plus « faciles à guérir qu'à maintenir guéris », (voir obs. XII)

Nous n'avons envisagé dans ce chapitre que les lésions siégeant au talon même.

Niche, cité par Chutro, ne voudrait pas voir se limiter là l'indication opératoire, mais l'étendrait aux processus destructifs de la jambe, qui n'en dépasseraient pas le 1/3 inférieur. La section péronéotibiale se ferait alors suivant la hauteur des lésions. L'observation n° XXI prouve que cela est possible.

DEUXIÈME GROUPE

Tumeurs du talon

Outre notre observation donnée au début de cette thèse, nous avons pu recueillir 7 cas de cancer du talon, traités par l'opération de Wladimiroff-Mikulicz. C'est peu. Mais si ce procédé opératoire fut, pour cette lésion, employé rarement, cela tient en premier lieu, à ce qu'il existe d'autres méthodes de traitement, en second lieu, à ce que cette localisation tumorale est rare.

En effet, en 1889, Volkmann réunissait 223 cas de cancers primitifs des extrémités, dont 19 seulement étaient situés au talon.

Plus tard, en 1903, Max Von Brunn, de Tübingen, ajoutait aux cas précédents ceux de Schneider, de Michaël, de Helle, de Péan, de Polailon et Blum, augmentés de 20 cas nouveaux, arrivant ainsi au total de 368 cancers. La proportion des néoplasies du talon et de la plante du pied n'était que 9,5 %.

Ces tumeurs peuvent être développées, soit aux dépens de la peau, soit aux dépens du tissu osseux et, dans ce cas, c'est presque toujours le calcanéum qui est atteint.

Nous ne nous occuperons pas des tumeurs bénignes osseuses : ostéomes, fibromes, enchondromes bénins, tumeurs à myéloplaxes... dont le traitement chirurgical sera aussi conservateur que possible (curettage, évidemment, résection osseuse, etc.), ni des tumeurs bénignes cutanées, car ce ne peut être que dans des cas d'ostéosarcomes, propagés ou non à la peau, et d'épi-

théliomes ou sarcomes cutanés, propagés ou non au squelette sous-jacent, que l'opportunité d'une opération de Wladimirof Mikulicz pourra être envisagée.

Ci-après les 7 observations que nous avons pu réunir.

Obs. XV (SKLIFOSSOWSKI). — Un jeune homme de 20 ans souffre d'une tuméfaction à la partie postérieure et externe du pied gauche. La tumeur est élastique et point douloureuse. Par une ponction exploratrice, on retire quelques gouttes de sang ; les mouvements dans l'articulation tibio-tarsienne sont libres. La tumeur existe depuis 11 mois environ : On fait le diagnostic d'ostéosarcome du calcanéum.

Le 30 octobre 1886, opération Wladimiroff-Mikulicz. Les os sont retenus par trois sutures de soie. Drainage. Gouttières postérieures. Les premiers jours, la fièvre s'éleva jusqu'à 38°6. Le 9 novembre, on ôte les drains. Le 13, on enlève toutes les sutures. La guérison se fit par première intention.

Le 19 novembre on fait la flexion dorsale forcée des orteils. Le 29 on applique un appareil silicaté. Le malade marche avec des béquilles, puis avec une canne, et enfin sans appui. Plus tard, il marche très facilement dans un soulier ordinaire. La jambe n'est pas plus longue que l'autre. Entre les os de la jambe et ceux du pied, réside une certaine mobilité.

Examen histologique. — La tumeur représentait un sarcome à cellules rondes (*Natwejeo Wratsch*, 1886, p. 202).

Obs. XVI (SKLIFOSSOWSKI). — A la partie interne du pied droit chez une femme de 40 ans, on remarquait une tumeur ronde de la grosseur d'une orange, à base large, et fortement adhérente aux parties sous-jacentes. La peau avoisinante était normale ; la tumeur était ulcérée ;

les douleurs étaient vives, les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne normaux. Les glandes inguinales étaient engorgées. La malade marchait en s'appuyant sur une canne. 17 ans auparavant elle remarqua pour la première fois l'enflure au-dessous de la malléole interne. A Pâques de l'année 1885, la tumeur atteignait la grandeur d'un œuf de poule, et l'ulcération se produisait.

Diagnostic. — Sarcome périostal du calcanéum.

En février 1886 on fit l'opération de Wladimiroff Mikulicz. On scia à travers l'os cuboïde, le 3^e cunéiforme, et le scaphoïde en enlevant la plus grande partie du scaphoïde, conséquemment on scia les os de la jambe dans une ligne oblique, analogue à la ligne de section des os du tarse. Point de suture osseuse et point de drain. La plaie guérit sans incident.

Le 1^{er} mars on enleva les sutures et la guérison se fit par première intention. La consolidation des os fut bonne. On plaça un pansement silicaté.

Du 21 mars au 6 avril, l'opérée eut une pneumonie dont elle guérit.

Le 6 avril on enleva l'appareil silicaté ; la malade marcha d'abord avec une canne, puis on lui fit adapter un soulier avec talon rehaussé de 3 cm. (Sklifossowski, *Wratsch*, 1886, XLI, p. 730).

Obs. XVII (WAHL). — Chez un homme de 45 ans, à l'air robuste, se déclara, il y a 10 ans, sans cause apparente, un ulcère du talon.

Une affection analogue parut plus tard sur la face externe de la jambe, à quelques centimètres au-dessus de la malléole externe. Ces ulcères guérirent, mais il en parut un autre, au-dessus du muscle extenseur du petit orteil ; la cicatrice du talon s'ouvrit à nouveau et augmenta sans causer de douleur.

Le 2 septembre 1885, au talon du pied droit, on voit

une ulcération de forme régulière, arrondie, ayant 7 cm. de diamètre, avec bords nets et francs ; le fond de l'ulcère est dur et noir.

Diagnostic. — Sarcome mélanotique.

Le 7 septembre 1885 on procéda à l'opération de Wladimiroff-Mikulicz. Incision typique, deux sutures osseuses et quatre drains.

Le 17 octobre, la plaie est guérie ; le malade marche sans douleur avec des béquilles. On le renvoie le 12 novembre avec un pansement plâtré ; avant sa sortie, on enlève du creux poplité, une petite tumeur de la grosseur d'une amande, contenant un pigment noir identique à celui du néo primitif.

Le 26 novembre on fait l'extraction d'une petite récidive mélanotique, survenue dans la cicatrice de l'opération de Mikulicz, au bord interne du pied.

Le 7 décembre, la guérison était complète et la consolidation osseuse établie.

Le malade marche sans canne avec le secours d'un appareil (*St Petersburger Med. Wochensch.*, 1888, II, p. 13).

Obs. XVIII (PETERS, d'Amsterdam). — En juin 1891, je recevais à l'Hôpital de Paramaribo (Guyane hollandaise) un nègre de 21 ans. Augmentation du volume du calcanéum, avec empâtement, douleur à la pression et pendant la marche. Comme le tibia gauche offrait, lui aussi, plusieurs bosselures sur sa face antérieure, on porta le diagnostic d'ostéite syphilitique sans que les antécédents fournissent d'ailleurs la moindre indication à ce sujet. Repos avec appareil plâtré et iodure de potassium à haute dose.

Après un mois, on enlève l'appareil. Rien de changé dans l'état du calcanéum qui est toujours aussi douloureux.

L'opération est décidée et je promets au malade de ne pas l'amputer.

L'incision horizontale première montre immédiatement

que nous avons affaire à un sarcome central du calcaneum qui, déjà avait légèrement traversé l'os. Si ce diagnostic avait été posé d'avance, je n'aurais pas hésité à proposer l'amputation ; mais pour tenir ma promesse, je fis une résection totale du tarse suivant Wladimiroff-Mikulicz. Suture osseuse au fil d'argent.

12 jours après on enlève le drain. Guérison sans réaction. Le malade quitte l'hôpital. Un an après, au moment de mon départ pour la Hollande, pas encore de récurrence. Donc pronostic bénin pour cette opération au cas de sarcome du calcaneum (*Centralblatt. f. chi.* et Helle, tumeurs du calcaneum, *Thèse Paris*, p. 53).

Obs. XIX (JABOULAY). — En décembre 1887, entré à l'hôpital de la Croix Rousse, un homme de 55 ans qui portait une ulcération cancéreuse mélanique de la face externe du talon droit. La tumeur avait 3 cm. de diamètre. L'état général était excellent, il n'y avait aucun signe apparent d'envahissement ganglionnaire. Le malade refusa l'amputation de la jambe.

Nous nous crûmes autorisés à lui proposer une opération moins radicale, et songeant à la nécessité de raccourcir le squelette du pied pour assurer la cicatrisation de la plaie, que nous allions faire en enlevant les parties malades, nous fîmes accepter l'amputation de Wladimiroff-Mikulicz.

(Voir la technique opératoire p. 25).

Le malade infecté au cours de l'opération, pratiquée le 31 décembre 1887, fut atteint d'un phlegmon de la jambe qui passa à l'état chronique.

Trois mois après l'intervention contre le sarcome du talon, il fallait pratiquer l'amputation de la cuisse, des masses ganglionnaires de généralisation s'étant montrées dans le creux poplité. L'infection générale ne fut point arrêtée et le malade succombait au mois de mai 1888 en présentant les

signes d'un envahissement viscéral sarcomateux. (Jaboulay et Lagaite, *Lyon Médical*, 1889).

Obs. XX (résumée) (P. BERGER). — Employé de chemin de fer, 42 ans, vigoureux, entre dans le service pour tumeur ulcérée du talon, qui depuis le moment de son apparition, 30 mois environ, s'est développée progressivement et qui bientôt s'ulcéra.

Examen. — Cette tumeur, en forme de chou-fleur, occupait la pointe du talon et présentait un pédicule très large, à partir duquel la tumeur paraissait s'épanouir; elle était composée de saillies lobulées, séparées les unes des autres par des sillons d'où la moindre pression faisait sortir des débris épithéliaux d'aspect caséux et d'une horrible fétidité. Ces débris caséux sortaient tantôt en masses compactes, tantôt avec l'apparence si caractéristique de vermiotes.

Cette tumeur était assez dure. En son centre existait non seulement une ulcération qui en occupait la partie la plus saillante, mais un véritable cratère qui pénétrait jusque dans la partie la plus profonde de la tumeur. Outre cet orifice central, il en existait 2 ou 3 autres, creusés vers la périphérie, qui conduisaient aussi le stylet vers la profondeur, à plusieurs centimètres, dans une grande cavité située au centre même du calcanéum. Partout on avait le contact osseux ou tout au moins ferme et résistant. Du pus fétide en sortait.

La peau qui circonscrivait le pédicule de la tumeur se terminait par un contour arrondi au niveau duquel elle n'était ni amincie, ni décollée au loin. Cette peau était au contraire épaissie surtout vers le contour interne de la tumeur. Au dessous de cette peau épaissie et un peu végétante on sentait en dedans les battements de la tibiale postérieure, soulevée par un plan résistant formé par la face interne du calcanéum qui semblait très notablement aug-

mentée de volume. La palpation faisait en effet reconnaître que la tumeur pédiculisée reposait sur une autre tumeur globuleuse, sous-jacente aux téguments et qui paraissait n'être que le calcanéum, très volumineux, augmenté dans son diamètre transversal et présentant des dimensions de beaucoup supérieures à celles de la partie postérieure et du corps d'un calcanéum ordinaire.

Dans le triangle de la Scarpa, on sentait un ganglion assez volumineux, mais mou. Le diagnostic ne pouvait prêter à aucune incertitude, il s'agissait d'un épithélioma du talon.

En janvier 1906, je circonscrivis les parties malades à 2 ou 3 cm. en dehors du sillon qui limitait le fongus central et pus éviter de blesser le paquet tibial postérieur. Ayant ainsi circonscrit le tissu pathologique et sectionné le tendon d'Achille, je pus m'assurer, après avoir détaché la pièce pathologique, que les sections avaient partout porté sur des os et des parties molles sains.

Extirpation des ganglions.

L'examen microscopique montra qu'il s'agissait d'un épithélioma développé autour d'un séquestre résultant d'une ostéomyélite ancienne du calcanéum.

En effet, à l'âge de 19 ans, le malade fut atteint d'une ostéomyélite aiguë du calcanéum. Après quelques semaines d'un état général grave, un abcès se fit jour, la fièvre diminua ; le malade malgré les apparences du retour à la santé, conserva au talon une fistule qui s'ouvrait à sa partie la plus postérieure. L'écoulement, par intermittence, diminuait ou augmentait. Ce fut au niveau de cette fistule qu'une sorte de verrue se forma et s'accrut progressivement par l'adjonction d'autres saillies semblables, atteignant petit à petit l'aspect décrit.

L'opération préliminaire d'exérèse faite en tissus sains le 30 janvier, et suivie de l'examen histologique, je pus faire, 2 jours plus tard, une opération de Wladimiroff-Mikulicz.

2 cm. de tibia et péroné furent enlevés. D'un trait de scie, je fis tomber la partie postérieure du cuboïde et du scaphoïde. Suture des os au catgut n° 6. Drainage. Attelle plâtrée double.

Deux mois environ après l'opération, la consolidation était obtenue.

Les orteils avaient été préalablement fléchis à angle droit. Le malade put bientôt retourner chez lui en marchant sur le membre opéré avec une chaussure spéciale. Il n'y avait pas de raccourcissement appréciable.

Le 11 mars 1908, il écrivait : « Je marche sans bâton, malgré un durillon plantaire occasionné par ma chaussure ».

Le résultat est aussi satisfaisant au point de vue du rétablissement des fonctions qu'au point de vue de la guérison. Plus de deux ans se sont passés depuis l'opération et il n'y a eu aucune menace de récurrence, on peut donc considérer la guérison de l'épithélioma comme définitivement acquise.

Quant au résultat fonctionnel, puisque l'opéré peut marcher sans canne et presque sans boiter, en se servant de son appui naturel, on ne peut le considérer que fort bon. Le résultat est de beaucoup supérieur à celui que donne un très bon moignon d'amputation de la jambe au lieu d'élection (*Revue de Chirurgie*, 1908).

Obs. XXI (P^r RIEDER). — Il s'agit d'un homme de 30 ans, entré à l'hôpital pour une tumeur qui occupe le 1/3 inférieur du tibia, et qui se serait développée à la suite d'un coup de pied de cheval, reçu 3 mois auparavant.

Une longue incision arciforme est faite le long du péroné avec le désir de ménager l'artère dorsale du pied ; mais comme elle est englobée dans la tumeur, sa ligature devient nécessaire. Une nouvelle incision sur le tibia dégage l'artère tibiale postérieure qui, incluse également dans la tumeur, doit être ligaturée. Le 1/3 inférieur des os de la

jambe est réséqué. Astragale et calcanéum sont avivés, et le pied est placé dans l'axe de la jambe. On craignait que la nutrition de l'avant pied fut insuffisante, mais deux jours après l'opération on est rassuré.

Cicatrisation per primam.

Trois mois après, la consolidation osseuse est complète. Le malade marche très bien, sans douleur, avec un appareil plâtré de soutien.

Trois ans après l'opération, pas de récurrence.

Une radiographie montre les os de la jambe intimement unis à l'astragale et au calcanéum. Entre tibia et péroné existe un peu de diastasis.

Il n'y a pas d'atrophie de l'avant-pied (*Zeitschrift f. Orthop. Chir.*, 1903).

Chirurgiens	Bibliographie	Date de l'opération	Sexe	Âge	Diagnostic	Résultats après l'opération de Wladimiroff-Mikulicz
SKLIPOSSOWSKY	<i>Wratsch</i> , 1886.	1886	H	20	Ostéosarcome du calcanéum, Voir obs. XV).	Un peu de mobilité. Marche bien. Guérison. Jambe de même longueur.
SKLIPOSSOWSKI	<i>Loc. cit.</i>	1886	F	40	Sarcome périostal du calcanéum et ulcération (Voir : obs. XVI).	Consolid. osseuse. Marche bien avec canne.
WAHL	<i>Saint-Petersburger Med. Wochenschr.</i> , 1888.	1885	H	45	Sarcome mélanotique ulcéré de la peau du talon. (Voir : obs. XVII).	Guérison après petite récidive. Consolid. osseuse. Marche bien
JABOULAY	<i>Lyon Médical</i> , 1889.	1887	H	55	Ulcération cancéreuse mélanique de la face ext. du talon droit. Voir : obs. XIX).	Phlegmon postopératoire. Métastase poplitée. 3 mois après, amputation. Meurt rapidement de généralisation sarcomateuse.
PETERS	<i>Helle, These Paris.</i>	1891	H	21	Sarcome central du calcanéum, ayant légèrement traversé l'os. Voir : obs. XVIII.	Guérison. Pas de récidive, un an après l'opération.
P. BERGER	<i>Revue Chirurg.</i> , 1908.	1906	H	42	Epithélioma du talon développé autour d'un séquestre résultant d'une ostéomyélite ancienne du calcanéum. L'ulcération à la pointe du talon (Voir : obs. XX).	Consolid. osseuse. Marche bien sans canne. Pas de récidive, deux ans après l'opération. Pas de raccourcissement appréciable
RIEDER	<i>Zeitschrift f. Orthop. Chirurgie</i> , 1903		H	30	Tumeur occupant le 1/3 inférieur du tibia (Voir : obs. XXI).	Consolidation osseuse complète. Le malade marche très bien et sans douleur. 3 ans après l'opération, pas de récidive.
P. LECÈNE	Inédit.	1929	F	40	Epithélioma pavimenteux spinocellulaire ulcéré de la peau du talon, avec métastase gauglionnaire.	Consolidation osseuse complète. Marche bien. Jambe opérée légèrement plus courte. Pas de récidive, un an et demi après l'opération

D'après ce qui précède, il nous est facile de voir que les résultats fonctionnels sont satisfaisants.

En mettant à part le cas de Jaboulay, sur lequel nous reviendrons tout-à-l'heure, nous notons en effet, que dans les 7 cas restants la consolidation osseuse fut 7 fois obtenue ; celle-ci, conditionnant la marche, les opérés avec ou sans canne, marchaient bien.

Sur 8 cas, il y eut 7 guérisons. Seul, le malade de Jaboulay mourut de généralisation sarcomateuse après avoir été amputé de la cuisse 3 mois après l'opération, pour métastases ganglionnaires.

Le résultat eut-il été meilleur si ce malade avait, d'emblée, accepté l'amputation ? Nous ne le pensons pas. Il était atteint de sarcome mélanique dont le pronostic est essentiellement grave. De plus la tumeur n'ayant que 3 cm de diamètre, l'incision en dépassa largement les limites apparentes. Lors de l'opération, l'envahissement ganglionnaire ou même viscéral puisqu'il s'agissait de sarcome, était probablement réalisé.

Que conclure maintenant de ces 7 cas de guérison, quant aux résultats éloignés ? Le malade de Peters, fut revu un an après l'intervention ; celui de Berger 2 ans après, celui de Rieder 3 ans. Aucun ne présentait encore de récurrence.

Nous savons, de source certaine, que la malade qu'opéra le P^r Lecène, et que malheureusement nous ne pûmes revoir, vit, et se trouve en bonne santé apparente près d'un an et demi après l'intervention.

De la survie des trois autres opérés, nous ne savons rien.

Aussi, ne pouvant nous appuyer sur les résultats très éloignés de ces opérations, serons-nous obligé de passer rapidement en revue les différents traitements applicables aux cancers du talon, pour essayer de préciser, en les comparant entre eux, les indications de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz.

Si, malgré les difficultés que cela présente, on a fait le diagnostic de sarcome central, et resté central, du calcanéum, on pourra se contenter d'enlever cet os en totalité, (Thèse de Helle).

De même, si l'on est en présence d'un cancer cutané du talon, de très petite dimension, le traitement pourra consister en électrocoagulation, ou en excision faite au bistouri électrique utile, dans ce cas. Mais s'il s'agit d'un sarcome périoste du calcanéum, d'un sarcome central ayant franchi la coque osseuse, ou bien d'un cancer étendu, adhérent ou non au squelette, ces modes de traitement ne suffisent plus.

On s'est adressé surtout à la chirurgie, et depuis quelques années, à la physiothérapie. Un traitement biologique a été même essayé.

Dans les ostéosarcomes, la radiumthérapie ou la radiothérapie sont peu efficaces.

On a constaté que certaines tumeurs diminuaient de volume sous l'influence de ce traitement, qu'elles s'ossifiaient parfois et devenaient opaques aux rayons, on a même cité des cas heureux : celui de Gouilloud et celui de d'Halluin, obtenus par la radiumthérapie ; et ceux de Sountez, de Cottenot, de Chilaiditi, de Beclère, et de Bressot, obtenus par la radiothérapie.

Mais les examens histologiques n'ont pas tous été faits.

La statistique la plus importante est celle de Regaud : sur 8 sarcomes fuso-cellulaires traités par les rayons X, il y aurait eu 6 guérisons. Sur 7 sarcomes globocellulaires, dont 4 furent traités aux rayons X seuls, et 3 rayons et radium associés, on n'aurait obtenu aucune survie.

Coley, sur 60 cas traités par le radium ou les rayons X n'a pas constaté de survie au-delà de 3 ans.

On pourra donc employer ces moyens physiques comme compléments d'une intervention chirurgicale, ou si le malade refuse l'opération.

L'influence de la curiethérapie et de la Röntgenthérapie est autrement grande sur certains cancers cutanés.

On a en effet obtenu souvent de très bons résultats.

Il semble démontré que la notion de radiosensibilité attribuée aux épithéliomas basocellulaires et de radiorésistance attribuée aux épithéliomes spinocellulaires, n'a plus l'importance qu'on lui donnait autrefois, avant les modifications heureuses et les précisions apportées aux modes d'application de ces agents physiques (Lessertisseur). Cependant bien des échecs sont signalés. Ils peuvent être dus à la propagation de la lésion aux organes sous-jacents, à la proximité des os qui favorise la radionécrose, à la difficulté de cicatrisation de la peau résultant, soit de l'altération du derme, soit de l'étendue de la plaie, à l'infection secondaire toujours à craindre sur des tissus se défendant mal. Ces échecs peuvent être dus aussi à la mauvaise qualité des rayons ou à

« l'interférence malencontreuse d'irradiations tardives, avec le processus de réparation ».

Ajoutons que les rayons X et les émanations du radium semblent n'avoir aucune influence sur les métastases ganglionnaires.

Les méthodes de traitement biologiques semblent aussi, malgré les affirmations de Coley, peu concluantes.

On injecte quotidiennement, sous la peau ou dans la tumeur, à des doses infinitésimales, une culture de streptocoques et de prodigiosus tuée par la chaleur, jusqu'à l'obtention d'une forte réaction générale (frisson, fièvre). En mai 1925, Coley publia dans l'*American Surgical Association* 168 cas d'ostéosarcomes : 60 ont été traités par les rayons X et radium, seuls, ou combinés à la chirurgie, aucune survie, après 3 ans, n'a pu être notée.

Sur 98 cas, dont 91 sarcomes périostiques, et 7 sarcomes centraux, traités par les toxines seules, les toxines et les rayons ou les toxines et l'amputation, 43 ont eu une guérison datant de 3 à 28 ans. Malheureusement, les auteurs qui ont appliqué après lui sa méthode ont été déçus.

Bloodgood dénie toute action aux toxines. Nové-Josserand, après l'avoir employée plusieurs fois, reste sceptique sur sa valeur. Hoser, en Allemagne, n'a eu que des résultats nuls. Eve, en Angleterre, n'a observé ni amélioration ni résultats lointains favorables (*Lancet*, 16 nov. 1912).

Lecène l'employa une fois dans un cas de chondrosarcome de l'aile iliaque. La réaction fut violente, mais la tumeur diminua très notablement pendant 10 mois ;

elle reprit ensuite son évolution, et le malade mourut de généralisation pulmonaire. Lecène conclut ainsi : « nous ne pensons pas que le vaccin de Coley puisse guérir l'ostéosarcome vrai, mais c'est un adjuvant qui peut être utile et qu'il est donc légitime d'employer. »

La chirurgie ainsi apporte, quand il s'agit de cancer sa part de succès et d'insuccès, mais nous croyons ceux-ci moins nombreux.

Après avoir fait un diagnostic aussi précis que possible sur la nature, sur l'étendue de la tumeur (dans les tumeurs osseuses la radio sera très utile), on aura pour règle absolue, de faire une large exérèse, en passant très au-delà des limites de la néoplasie. C'est pourquoi l'amputation ou la désarticulation restent en faveur à juste titre.

Les statistiques d'Escher, en 1920, plaident pour l'opération radicale.

Elles montrent que l'on a 60 % de récidives locales après les résections et 20 % seulement après les amputations.

On doit tenir grand compte de la haute gravité que présentent ces récidives.

Sur 7 amputations secondaires, il n'y eut qu'une survie. Aussi Escher se prononce-t-il formellement en faveur de l'amputation.

Pourtant, Kocher, en 1906, se montrait plus conservateur. Pour lui, la résection est la méthode de choix dans la plupart des sarcomes centraux, mais pour les formes périostiques, l'amputation resterait la seule ressource. Gangolphe et ses élèves, Jaubert, Chirpaz se

font, à leur tour, les défenseurs de la chirurgie conservatrice.

Cette chirurgie économique, mauvaise sur les os longs, nous paraît plus défendable lorsque les tumeurs malignes siègent sur des os courts, comme c'est le cas pour le tarse, ou bien s'il s'agit de cancers cutanés.

Mais, nous le répétons, on doit passer très au delà des limites apparentes de la lésion, s'assurer que les sections des os et des parties molles sont faites en tissus sains.

Quand elle remplit ces conditions, l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, complétée systématiquement d'un évidement ganglionnaire, peut être essayée. Car si on coupe en tissus vraiment sains, pourquoi amputer plus haut ? Mais si l'incision doit passer trop près de la tumeur, cette intervention sera formellement rejetée ; néanmoins, elle pourrait être tentée encore si l'on avait constaté un envahissement ganglionnaire.

Quand il s'agit de cancer, la résection de Wladimiroff Mikulicz n'aura, sur l'amputation, que l'avantage de conserver un membre utile, bien que modifié, mais elle permettra, contrairement aux autres résections, de faire une exérèse plus étendue puisque la suture tibio-antépédieuse compensera un raccourcissement inévitable ; elle supprimera en outre les lésions cutanées du talon.

Enfin elle sera une précieuse ressource en cas de refus de l'amputation, comme le fit la malade qu'opéra notre maître le P^r Lecène.

III. — De l'opération de Wladimiroff-Mikulicz appliquée à l'orthopédie

Un des avantages de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz est d'obtenir un allongement du membre inférieur quand, par suite de séquelles d'infection ou après une intervention chirurgicale, celui-ci est devenu trop court. Cet avantage n'avait pas échappé aux premiers chirurgiens qui firent cette résection soit pour ostéoarthrite du tarse postérieur soit pour des lésions traumatiques ou néoplasiques du talon. Elle leur permettait d'atteindre leur but principal qui était d'enlever largement les lésions, et accessoirement de réparer, en plaçant l'avant pied dans l'axe de la jambe, la brèche, cause de raccourcissement, faite dans la continuité des os.

Cette possibilité de rendre aux deux membres une longueur égale fit préférer, dans certains cas, cette opération à la tarsectomie postérieure ordinaire.

Quinze ans après Wladimiroff, Caselli fit, en 1885, pour la première fois l'opération de Wladimiroff-Mikulicz dans un cas de raccourcissement important du membre inférieur consécutif à une luxation ancienne

de la hanche. La correction fut obtenue et les résultats fonctionnels très satisfaisants.

Cinq ans après, en 1890, Rydigier présentait au Congrès allemand de chirurgie un enfant qu'il avait opéré selon ce procédé pour corriger un raccourcissement consécutif à une résection du genou faite antérieurement. Le résultat fonctionnel fut également satisfaisant.

Ainsi avec Caselli et Rydigier, l'allongement qui était jusqu'alors secondaire, accessoire, devint le but principal et même unique de cette opération.

Dès cette époque, Gabryszewski, préoccupé d'obtenir le plus grand allongement possible, proposa de conserver l'articulation de Chopart et de faire porter la section osseuse sur l'astragale et le calcaneum. Mikulicz et Samter, afin d'obtenir un maximum d'allongement modifièrent les tracés primitifs de l'incision cutanée et réséquèrent le minimum de territoire osseux.

Il nous a paru que la description de leur procédé, appliqué à l'orthopédie seulement, trouverait mieux sa place ici plutôt qu'au chapitre des modifications de l'opération typique de Wladimiroff-Mikulicz. Le voici sommairement résumé :

Une première incision horizontale est faite, allant de la pointe d'une malléole à l'autre encerclant la face postérieure du cou-de-pied. Une deuxième incision, verticale, perpendiculaire à la première, unit les extrémités de l'incision horizontale après avoir passé sous le talon, en étrier. Les parties molles sont coupées jusqu'aux os. Astragale et calcaneum sont sciés parallèlement à l'inci-

sion verticale, section qui correspond approximativement à la partie moyenne de ces os.

Tibia et péroné sont coupés le plus bas possible.

Caselli n'avait obtenu qu'un allongement de 7 cm. 5. Rydigier, par des expériences faites sur le cadavre, n'avait pu dépasser 5 cm. Samter, par sa technique



FIG. 4. — Procédé de Mikulicz-Samter
Chutro (Sobre la operacion de Wladimir-Mikulicz)

opératoire un peu différente put obtenir un allongement de 11 cm. (voir Obs. 28). Chutro, à son tour, dans des essais à l'amphithéâtre, obtenait également 10 et 11 cm.

Avec Trzebicky, Mikulicz, V. Bruns, V. Hacker, Lotheissen et Samter, l'opération de Wladimiroff Mikulicz voit ses limites s'étendre dans le domaine de l'orthopédie.

De nouveau elle a un double but : obtenir l'allongement du membre inférieur raccourci et corriger une malformation congénitale, ou acquise, du pied.

Elle fut appliquée à des cas souvent complexes, et nous le verrons toujours avec un résultat satisfaisant. Mikulicz la fit pour corriger à la fois, un pied talus, et un raccourcissement de 10 cm. ; Bruns, pour un pied bot varus équin congénital accompagné d'un raccourcissement de la jambe de 4 cm. ; von Hacker, Lotheissen, Bruns pour des pieds bots varus équins paralytiques. Le raccourcissement, dans le cas de von Hacker, était de 8 cm.

Enfin Samter fit un Wladimiroff-Mikulicz pour un pied varus équin paralytique compliqué de difformités du membre inférieur telles, que le malade marchait avec des béquilles, le pied ne touchant pas le sol.

Voici ces observations : Celle de Caselli se trouvera résumée dans le tableau.

Obs. XXII (RYDIGIER). — M. Rydigier montre la photographie d'un enfant auquel un chirurgien avait pratiqué la résection du genou pour tuberculose ossense. Par suite de la destruction du cartilage épiphysaire, il y eut un arrêt de la croissance du membre, au point que le patient ne fut bientôt plus en état de s'appuyer sur cette jambe ; le raccourcissement était de 11 cm.

Au lieu de lui donner un appareil de prothèse, Rydigier crut préférable de lui faire subir l'opération de Mikulicz. Le but a été parfaitement atteint, l'enfant a trouvé un très bon appui sur ses orteils (Kummer, *Revue de chir.*, 1891 et *Beitr. für Kl. Chir.*, 1892, n° 8).

Obs. XXIII (MIKULICZ). — Il s'agit d'une jeune fille de 16 ans.

Antécédents. — Bien portante jusqu'à l'âge de 4 ans, elle commença, sans cause apparente, à souffrir du cou-de-pied

gauche. Peu de temps après, apparut de l'œdème. Quelques fistules se formèrent, du pus s'en écoulait mettant fin aux douleurs, elles persistaient plusieurs mois, puis se tarissaient, mais bientôt d'autres apparaissaient en des points différents.

Dès la 1^{re} année de la maladie, le pied se fixa en « talus » mais les douleurs disparurent au cours des 3 ans qui suivirent.

Examen. — Cette jeune fille, de robuste apparence, présente au membre inférieur gauche, un pied talus très accentué, la jambe fait avec le pied un angle de 55°. Les malléoles sont déportées en arrière, très visibles sous la peau ; au-dessus de l'externe se trouve une grande cicatrice étoilée. A la face antérieure de l'extrémité inférieure du tibia se trouvent également de nombreuses cicatrices rétractées. Les différentes articulations du pied sont normales, exception faite de l'articulation tibio-tarsienne qui est complètement ankylosée. La malade marche à l'aide d'une canne en inclinant fortement le bassin. Elle n'appuie le membre gauche que très légèrement sur la surface postérieure du talon. La marche est très lente. La jambe gauche a subi un arrêt de développement. On constate, à sa partie inférieure et au cou-de-pied que la peau et les parties molles adhèrent à l'os. Dans son ensemble tout le membre est atrophié et raccourci.

Pour corriger l'attitude du pied talus, Mikulicz pratiqua d'abord une ostéotomie au niveau de l'articulation.

Le résultat orthopédique n'étant pas satisfaisant et la consolidation n'ayant pu être obtenue, il fit sa résection ostéoplastique.

Le 20 mars 1890, Mikulicz, à la face postérieure de la jambe, fit une incision horizontale, hémicirconférencielle, au niveau des pointes des malléoles. Une deuxième incision, passant en étrier sous le talon rejoignit la 1^{re} perpendiculairement. L'incision fut faite jusqu'à l'os. Le calcanéum et

l'astragale furent sciés verticalement. On plaça, en exerçant une forte pression, le pied dans l'axe de la jambe. Les os furent suturés aux fils d'argent ; les orteils, placés en hyperextension forcée.

La consolidation osseuse se fit très lentement ; vers le 15 mai, on fit un plâtre circulaire et on garda la malade en observation jusqu'au 30 juin. A cette date, elle put quitter l'hôpital sans aide, en marchant avec une chaussure spéciale (modèle de Mikulicz).

En août, la consolidation osseuse était complète. Le raccourcissement qui était de 10 cm., n'était plus que de 3 cm. après l'opération. L'intervention avait donc permis un allongement de 7 cm.

A la fin du mois d'août, la malade marchait sans canne ; l'inclinaison du bassin était encore apparente.

En avril 1891, c'est-à-dire un an après, la malade fut revue : avec son soulier, sans canne, elle marchait bien, mais sans chaussure elle ne l'osait pas ; en insistant elle le fit pourtant devant nous de manière fort satisfaisante.

Au-dessus de la tête du 3^e métatarsien s'est formé un abcès, probablement dû au manque de soins de propreté, il retarde la guérison complète (*Arch. f. Klin. chir.*, 1893).

Obs. XXIV (BRUNS). — Une femme âgée de 35 ans entre à l'hôpital pour pied bot congénital gauche.

A l'âge de 7 ans on l'opéra : le tendon d'Achille fut coupé et le pied placé en bonne position, mais peu de temps après l'attitude vicieuse se reforma. Depuis, elle marche avec une chaussure dans laquelle elle n'appuie que sur l'éminence du gros orteil et les têtes des métatarsiens. Depuis un an, elle souffre atrocement en marchant, les douleurs irradiant du pied jusqu'au mollet, la rendant incapable de travailler.

Actuellement, le membre inférieur gauche est entièrement atrophié.

A droite, la jambe mesure 35 cm. A gauche, 31 cm. seulement. Le pied est en varus équin. La marche se fait sur les têtes des métatarsiens. Les orteils sont en flexion dorsale dépassant l'angle droit. Quand la malade s'appuie fortement sur son pied gauche, la face dorsale s'incline en avant et touche le sol. Ce mouvement est très douloureux.

Dans ce cas l'intervention de Mikulicz s'impose pour faire disparaître les douleurs en obtenant un pied solide équin.

L'opération de Pirogoff pourrait raccourcir le pied, et ne pas donner un très bon résultat car le calcanéum est mal développé.

Le 3 août 1887 on pratique l'opération typique de Mikulicz. On n'enlève que de très minces disques sur le cuboïde et l'os naviculaire, on fait de même aux malléoles. Fixation du tarse à la jambe. Bandage silicaté.

Le 16 août, les sutures cutanées étaient en voie de cicatrisation; la position du pied bonne.

Le 10 septembre, la plaie est presque fermée, il persiste encore un peu de mobilité au niveau de la résection osseuse.

Le 21 septembre, la malade marche avec des béquilles, elle a toujours son appareil silicaté. Les orteils sont en flexion dorsale. On obtient 86 cm. des deux côtés, en mesurant à gauche, la distance qui sépare l'épine iliaque antéro supérieure, des têtes des métatarsiens, à droite, du point homologue supérieur à la plante du pied droit. La malade quitte le service.

Trois mois après, elle revient pour une légère douleur que provoque en un point de son pied, l'appareil. La marche est bonne. Le pied est rigidement fixé dans l'attitude que l'on voulait obtenir.

On put revoir la malade 3 ans et demi après l'interven-

tion, elle marchait très bien, chaussée d'une bottine ordinaire.

Depuis sa guérison, elle peut travailler et se montre satisfaite du résultat bien que des érosions de la peau des orteils gênent un peu la marche.

Le raccourcissement n'est que de 1 cm. 5 (*Beitr. z. Klin. Chir.*, 1892, VIII).

Obs. XXV (P^r BRUNS). — Le petit malade, âgé de 8 ans, entre dans le service pour une déformation survenue au pied droit dès l'âge de 3 ans.

Etat actuel. — Garçon chétif, malingre, présentant un pied bot équin, très douloureux pendant la marche qui s'effectue sur la face dorsale du pied. Celui-ci est en flexion plantaire complète, la pointe est abaissée. Le malade ne peut de lui-même ramener son pied en position normale, passivement on peut le réduire, mais au prix de très vives douleurs. Le membre inférieur droit est atrophié dans sa totalité, le malade étant debout peut néanmoins soulever le talon, fléchir le genou et la hanche. Son pied repose sur le bord externe dont la peau est hypertrophiée.

En marchant, il boite; pas de trouble de la sensibilité.

On fait le diagnostic de pied-bot varus équin paralytique.

Le 31 juillet 1886 on pratique la résection ostéo-plastique du pied, étant donné qu'« elle seule de toutes les opérations mutilantes permet d'obtenir un allongement du membre »).

Les surfaces avivées des os sont mises en contact et sont suturées. Les orteils sont placés en flexion dorsale.

Le 14 août, pansement. La plaie a bon aspect. L'enfant ne souffre plus.

Le 8 septembre, la plaie opératoire est complètement fermée, le pied, placé en bonne position, a déjà une certaine solidité. Quelque temps après le malade reçoit une chaussure

faite d'après le modèle Mikulicz, il marche sans difficulté, en boitant légèrement. Il existe un raccourcissement de 1 cm. 5.

18 février 1887, le malade joue, reste debout tout le jour, marche sans fatigue et sans la moindre douleur. Les orteils sont en hypertension, ils forment avec le métatarse un angle de 90°.

Il quitte l'hôpital.

En 1890 on le revoit, il joue comme les autres enfants de son âge. Sa marche est légère et assurée, il boite un peu. Le membre inférieur droit reste atrophié, le bassin est abaissé de ce côté sur une hauteur d'un travers de doigt environ. De l'épine iliaque antéro-supérieure gauche à la plante du pied, on obtient 79 cm. 5. De l'épine iliaque antéro-supérieure droite à l'éminence du gros orteil, on obtient 78 cm. « L'adaptation de la jambe et du métatarse est bonne ». Le pied se trouve dans le prolongement de la jambe. La flexion dorsale des orteils à 90° s'est bien maintenue (*Beitr. z. Klin. Chir.*, 1892, VIII).

Obs. XXVI (P^r Von HACKER). — Joseph M..., 23 ans, cordonnier, entre à l'hôpital le 5 mars 1896.

A l'âge de un an et demi, fut atteint de poliomyélite antérieure. Depuis, sa jambe droite resta atrophiée avec un raccourcissement de 3 centimètres. Il marchait avec grande difficulté. Le pied était en varus équin, et reposait sur sa face dorsale pendant la marche. Les orteils étaient en extension normale.

Le 21 mars 1896 on fit une opération de Wladimiroff-Mikulicz avec la modification de Roser (suture du nerf tibial). On sutura les os avec du fil d'argent. Les suites opératoires furent normales. On constata quelques troubles sensitifs qui persistèrent pendant un mois. Pendant les semaines qui suivirent l'opération on essaya, par des manœuvres appropriées, le redressement des orteils. On ne put y

arriver, le malade ne pouvait marcher sans douleur. On fit une ténotomie, guérison.

Il reçut 4 semaines après, un soulier spécial qui lui permit de marcher sans difficulté avec une canne, plus tard, il put s'en passer.

Il appuyait à chaque pas la main sur la cuisse pour faciliter l'extension de son genou. On lui proposa d'ankyloser cette articulation pour améliorer sa démarche. Mais le malade étant cordonnier aurait été très gêné pour faire son métier. Il sortit de l'hôpital très satisfait du résultat (*Beitr. Z. Klin. Chir.*, 1897, n° 18).

Obs. XXVII (LOTHEISSEN). — Peter S..., 14 ans, apprenti tailleur, entre le 27 octobre 1896. A l'âge de un an et demi, il contracta une poliomyélite. A 3 ans son état s'améliora, le petit malade put marcher malgré sa jambe droite atrophiée et raccourcie. Lorsqu'il était debout il atteignait le sol avec l'extrémité des orteils. Mais, dès l'âge de 10 ans, son pied se fixa peu à peu dans une position varus équine, irréductible; il commença à marcher sur la face dorsale du pied; le raccourcissement était alors de 5 centimètres.

On lui fit l'opération de Mikulicz avec incision suivant le procédé de Jaboulay. Le résultat fut en tout point semblable à celui obtenu par Hacker, très satisfaisant (*Beitr. Z. Klin. Chir.*, 1897, n° 18).

Obs. XXVIII (SAMTER). — Il s'agit d'un jeune homme de 22 ans, qui, à la suite d'une maladie aiguë contractée à l'âge de 9 mois, garda une faiblesse du membre inférieur droit. Le malade ne peut nous donner d'autres renseignements sur cette maladie de son enfance.

Avec le temps, il s'aperçut que ce membre s'atrophiait, que les progrès de cette atrophie devenaient de plus en plus marqués, tandis que son pied se déformait. Le malade attri-

bua cette déformation à l'habitude qu'il avait étant enfant de s'asseoir sur son pied.

Dès l'âge de 3 ans, il ne put marcher qu'avec des béquilles, n'appuyant sur le sol que le membre sain. Actuellement encore, la marche n'est pas possible, sa jambe droite en partie fléchie sur la cuisse, se balance pendant la marche. Dans la station debout, le bassin est fortement incliné du côté droit, l'épine iliaque antéro-supérieure droite est située à 10 centimètres plus bas que la gauche. L'articulation de la hanche présente une mobilité anormale, l'abduction et la rotation externe sont exagérées; la flexion et la rotation interne sont diminuées. L'extension de la cuisse ne dépasse pas 120° , les muscles de la cuisse et du bassin sont très atrophiés, mais point tout à fait paralysés car la flexion et l'abduction actives, bien que diminuées, sont encore possibles. Le psoas fonctionnel de façon normale. Il n'y a pas de luxation; aucun signe d'arthrite coxofémorale. A droite, la cuisse mesurée au niveau du pli génitocrural a 41 cm. de circonférence, à gauche, 51 cm. 5. Au genou, la flexion est normale, mais l'extension limitée à 135° . On y trouve des mouvements de latéralité. Le tibia est en rotation externe; le condyle externe du plateau tibial regarde, en effet, obliquement en arrière, le condyle interne regarde en avant. De plus, le tibia est luxé en dehors. La rotule est déviée en bas et en dehors mais les mouvements sont conservés. Les axes de la cuisse et de la jambe forment un angle ouvert en dehors de 135° . Les muscles de la jambe sont atrophiés. Le pied est en varus, son bord externe, ainsi que la partie externe de sa face dorsale, regardent en bas, son bord interne est fléchi à l'articulation de Chopart. L'astragale est très visiblement déplacée en dehors, en avant, et en haut.

Sous anesthésie, la correction se fait mal.

Le raccourcissement du membre inférieur droit est de 8 cm.

La peau de la face dorsale du gros orteil est ulcérée dans presque toute sa totalité (engelure probable).

Le 7 mars 1890, résection du genou et désarticulation du gros orteil.

Le 25 mars, la plaie du genou étant protégée par un plâtre circulaire de longueur convenable, on pratique une résection ostéo-plastique de Mikulicz. L'incision fut celle de la figure n° 4. L'astragale dut être enlevée à cause de sa déviation irréductible. Le calcanéum fut scié verticalement, les extrémités des os de la jambe furent réséqués, le pied fut maintenu dans le prolongement de la jambe par un plâtre dorsal.

Le 13 avril, au genou, consolidation osseuse presque complète; on enlève quelques-uns des fils d'argent.

Au pied, pas encore de consolidation, quelques points de suture ayant lâché, on les remplace, et l'on fait un nouveau plâtre dorsal.

Le 6 juin, les fils d'argent sont enlevés.

Le 13 juin, nouveau plâtre très haut.

Le 25 juin, le malade se lève et marche avec des béquilles.

Le 9 juillet, on enlève le plâtre. Consolidation osseuse.

Résultat fonctionnel. — Le malade qui depuis son enfance se servait de béquilles, put quitter l'hôpital en marchant et s'aidant d'une canne. A cause de l'ablation de l'astragale, il y avait dans ce qui fut l'articulation de Chopart une certaine mobilité qui enlevait un peu de solidité au membre.

En 1891, c'est-à-dire presque 2 ans après l'opération, le malade fut revu. La mobilité avait considérablement diminué. L'opéré raconte que chaque jour, il se rend à pied de son village au lieu où il travaille. Il est chauffeur et fait son métier sans fatigue. La seule difficulté pour lui, est de soulever des fardeaux (charbon); son pied, pour cet effort, lui paraît trop faible. Il n'a pas essayé de marcher sans canne. Il put le faire à ma demande, mais il ressentit au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne, une sorte de gêne, peut-être par manque d'habitude.

Le pied équin est entièrement « fort, compact, serré ».

L'allongement obtenu fut de 11 centimètres (*Arch. f. Klin. Chir.*, 1893).

Chirurgiens	Bibliographie	Date de l'opération	Sexe	Âge	Diagnostic	Résultats après l'opération de Wladimiroff-Mikulicz
RYDIGIER.....	<i>Congrès, de Chirurgie allemande, 1890.</i>	1890	Enfant		Jambe raccourcie de 41 cm. après résection du genou (Voir : obs. XXII).	Marche bien. Résultat satisfaisant.
CASELLI.....	<i>Beitr. z. Klin. Chir., 1892, n° 8.</i>	1883	F	23	Raccourcissement de 7 cm. en sécutif à une luxation de la hanche	Succès complet. La correction est obtenue.
MIKULICZ.....	<i>Arch. f. Klin. Chir., 1893.</i>	1890	F	16	Pied talus. Raccourcissement de 10 cm. (Voir : obs. XXIII).	Consolidation osseuse complète. Le raccourcissement n'est plus que de 3 cm. Marche sans canne.
BRUNS.....	<i>Beitr. z. Klin. Chir., 1892, VIII.</i>	1877	F	35	Pied varus équin congénital. La jambe est raccourcie de 4 cm. (Voir : obs. XXIV).	Un peu de mobilité. Marche bien sans canne ni chaussure spéciale. Travail depuis plus de 3 ans. La jambe opérée est plus courte de 1 cm. 5.
BRUNS.....	<i>Loc. cit.</i>	1886	H	8	Pied varus équin paralytique (Voir : obs. XXV).	Consolidation osseuse. Jambe opérée plus courte de 1 cm. 5. Marche légère et assurée. Revu 4 ans après, l'enfant marche très bien. Il boite très légèrement.
VON HACKER.....	<i>Beitr. z. Klin. Chir., 1897, n° 18.</i>	1896	H	23	Pied varus équin paralytique Raccourcissement de 3 cm. (Voir : obs. XXVI).	Marche bien sans canne. Résultat satisfaisant.
LOTREISEN.....	<i>Loc. cit.</i>	1896	H	44	Pied varus équin paralytique Raccourcissement. (Voir : obs. XXVII).	Marche bien. Résultat satisfaisant.
SAMTER.....	<i>Arch. für Klin. Chir., 1893.</i>	1890	H	22	Pied varus paralytique et autres déformations du membre inf. (Voir : obs. XXVIII).	Consolidation osseuse. Marche avec canne. Travail sans fatigue depuis près de 2 ans. L'allongement obtenu fut de 11 cm.

A la lecture de ces observations on note : 8 opérés, 8 guérisons, 8 résultats fonctionnels satisfaisants, obtenus souvent dans des cas complexes.

Pour tous ces malades, la marche devint possible et les difformités furent corrigées. Aussi Chutro, dans son ouvrage sur l'opération de Wladimiroff Mikulicz, n'hésite-t-il pas à affirmer que cette résection trouve dans l'orthopédie la principale de ses indications.

Il est bien certain que les résultats obtenus jusqu'ici sont encourageants. L'intervention donna à chaque opéré un membre solide, presque de même longueur que le membre sain, véritable prothèse vivante qui permet parfois d'éviter le port d'un appareil lourd et incommode ou très coûteux. Pourtant nous croyons que les indications orthopédiques de cette opération seront, comme dans le cas des lésions mentionnées antérieurement, assez exceptionnelles.

S'il s'agit d'un pied-bot varus équin congénital sans raccourcissement notable du membre, on fera, suivant l'âge et le cas, un redressement modelant (Fink), une opération de Phels-Kirmisson, une tarsectomie cunéiforme dorsale externe, une opération d'Albee telle que la pratique Ombrédanne depuis quelque temps.

S'il s'agit d'un pied bot paralytique dont la musculature est partiellement conservée, un raccourcissement tendineux ou une anastomose musculo-tendineuse pourra être tenté.

Si au contraire, cette même lésion s'accompagne de paralysie de la totalité des muscles, une double ou une triple arthrodèse pourra y remédier.

Chutro pense que dans le « pied de polichinelle » où il y a atrophie du squelette, des muscles de la jambe et du pied, la résection ostéo-plastique de Wladimiroff-Mikulicz pourrait être faite simultanément avec une arthrodèse ou associée à des injections de caustiques sclérosants dans les petites articulations du pied pour obtenir la solidité du membre. Mais nous croyons que là encore s'il n'y a pas grand raccourcissement, l'arthrodèse donnera un résultat fonctionnel tout aussi satisfaisant, et présentera l'avantage de laisser au pied sa position normale. Par contre, s'il existe un raccourcissement important, aucune de ces interventions ne pourra la corriger ; quelquefois même, elles contribueront à l'augmenter. Aussi pensons-nous que l'opération de Wladimiroff-Mikulicz trouvera, dans ce cas, les observations précédentes l'ont démontré, une indication incontestable.

CONCLUSIONS

I. — L'opération de Wladimiroff-Mikulicz consiste en une résection du tarse postérieur, à la suite de laquelle les os de la jambe et ceux du tarse antérieur sont avivés, pour obtenir une soudure tibio-antépédieuse en direction rectiligne.

« De plantigrade, l'opéré est devenu digitigrade ».

II. — Imaginée en 1871, par Wladimiroff, « réinventée » par Mikulicz en 1881, elle fut modifiée par plusieurs chirurgiens dans le but d'éviter tout sacrifice tissulaire inutile, et surtout de conserver les organes importants, en particulier le paquet vasculo-nerveux tibial-postérieur.

III. — Cette opération exige l'intégrité du pied antérieur.

IV. — Sa mortalité opératoire est nulle.

V. — Elle est indiquée dans les affections du tarse postérieur, et surtout dans les lésions graves ou tenaces de la peau du talon.

VI. — Souvent pratiquée pour des ostéo-arthrites tuberculeuses du tarse et du cou-de-pied, elle le fut plus rarement pour des lésions traumatiques, ulcéreuses et néoplasiques du talon.

1) Dans les ostéo-arthrites tuberculeuses, à moins que les os de la jambe ne dussent être coupés à plus de 5 cm. de la pointe des malléoles, la tarsectomie postérieure ordinaire devra lui être préférée même au prix d'un certain raccourcissement, car elle laisse au pied sa position normale ;

2) Il en sera de même dans les cas de traumatismes du tarse avec intégrité des téguments.

3) Quant aux tumeurs malignes du talon :

a) S'il s'agit d'un épithélioma, l'acte chirurgical sera souvent préférable à un traitement physiothérapique ;

b) Il le sera toujours, s'il s'agit d'un ostéosarcome.

VII. — Le traitement chirurgical des cancers du talon sera : une amputation ou une résection, ou une opération de Wladimiroff-Mikulicz, véritable amputation-résection.

1) L'amputation donnera plus de garantie qu'une résection ;

2) L'opération de Wladimiroff-Mikulicz sera la *via media* à suivre quand elle permettra de passer très au-delà des limites de la tumeur : condition absolue de son exécution.

VIII. — Quand, pour une lésion de l'arrière-pied, l'amputation et l'opération de Wladimiroff-Mikulicz

restent les seules ressources, l'âge du sujet, son état général, sa condition sociale, et aussi son acceptation ou son refus d'une opération radicale emporteront la décision.

IX. — Les 84 observations, que nous avons pu réunir montrent que les résultats fonctionnels ont été satisfaisants dans une proportion de :

- 72 %, pour ostéo-arthrites tuberculeuses ;
- 81,8 %, pour lésions ulcéreuses, traumatismes ;
- et 100 %, pour néoplasies du talon.

X. — Enfin, l'opération de Wladimiroff-Mikulicz trouve encore une indication importante dans les malformations du pied accompagnées de raccourcissement très notable du membre inférieur :

- 1) L'allongement maximum obtenu fut de 11 cm ;
- 2) Les résultats fonctionnels furent satisfaisants dans tous les cas.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu, le Président de la thèse
CUNÉO.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.



ADDENDUM

Tandis que notre thèse est à l'impression, nous recevons du Pr Franz Külbs, de Cologne, avec un très notable retard, les renseignements que nous lui avons demandés. Nous croyons intéressant de résumer ici les quatre nouvelles observations d'opération de Wladimiroff-Mikulicz, que nous avons pu ainsi recueillir. Elles furent faites pour blessures de guerre. Dans la dernière, l'intervention, bien que bilatérale, fut suivie de succès ; et ce cas semble unique dans la littérature médicale.

OBSERVATION A.

M..., soldat, blessé le 30 décembre 1914, par un éclat de grenade au pied gauche, à la cuisse et au talon droits, ce dernier étant complètement arraché. Opération faite à Rethel par le Pr Payr, de Leipzig. Wladimiroff-Mikulicz typique.

Sans soulier spécial, l'opéré ne marchait qu'en s'aidant de deux cannes.

Avec un appareil prothétique, il marche sans bâton, d'une démarche assurée ; ne boîte pas, et n'a aucune douleur.

(Gangele, *Deutsch. med. Wochens.*, Berlin et Leipzig, 21 octobre 1915, t. II, p. 1274).

OBSERVATION B.

Albert F..., blessé le 9 septembre 1917, par un éclat de grenade, au talon, qui fut arraché complètement. Il subit plusieurs opérations sur le tarse, puis un Wladimiroff-Mikulicz fut fait.

Il n'y eut pas de consolidation, mais, avec un appareil prothétique, la marche fut possible.

(F. Mommsen, *Berliner Klin. Wochensch.*, 1920, n° 24).

OBSERVATION C.

Otto H..., 21 ans, blessé le 18 octobre 1918 par une grenade, au talon, une opération de W. M. fut faite 2 mois après à l'Hôpital Militaire de Charlottenburg, à Berlin.

La radio montre que la mortaise tibio-péronière, le calcaneum, l'astragale, le scaphoïde et une partie du cuboïde avaient été enlevés.

La consolidation osseuse est complète.

Même longueur des deux membres.

Avec un appareil prothétique léger, Otto H..., marche relativement bien.

(F. Mommsen, *loc. cit.*).

OBSERVATION D.

Le soldat Alberto P... est blessé le 29 mai 1919 par un éclat de grenade : les deux talons sont arrachés.

Le chirurgien italien Camera lui fit une double opération de W.-M. La consolidation osseuse fut complète.

Deux ans après, avec des chaussures prothétiques spéciales, ce blessé pouvait très bien marcher, faire plusieurs kilomètres, monter à bicyclette, et même danser.

(Camera, *La Chirurgia degli organi di Movimento*, 1919, vol. III, s. 401).

A la suite des deux observations publiées par Momm-sen, cet auteur fait un court parallèle au point de vue orthopédique entre la désarticulation du pied et la résection de Wladimiroff-Mikuliez. Il conclut qu'au point de vue esthétique cette résection est préférable, qu'elle l'est encore au point de vue fonctionnel puisque l'opéré peut marcher pendant un certain temps sans appareil et que ses deux membres sont de longueur égale, mais il ajoute que la prothèse est plus difficile à réaliser et que l'appui du corps se fait d'une façon moins assurée sur ce membre ainsi appareillé que sur un moignon également appareillé.

Pour ces deux raisons il pense que, dans un certain nombre de cas, la désarticulation du pied doit être préférée.

Camera, au contraire, se montre très satisfait du résultat de sa double intervention. Il publie la lettre de son malade, écrite le 14 mai 1919 :

« Salute buona, cammino benes usando il bastone perchè senza di esso mi stanco facilmente, essendo l'apparecchio pesante. Nessun dolore e spero di non sentirme mai vado molto in bicicletta e posso fare diversi chilometri senza disturbo o stanchezza di sorta ; quando si balla in paese, non passa la serata senza che io non faccia una paio di balli, sicchè io non mi sarei creduto di rendere a tanto, ringraziamenti... »

Et Camera conclut « E non credo di dover aggiungere altro se non che questo caso unico del genere in letteratura, possa dimostrare chiaramente come la deambulazione digitigrada bilaterale, quale risulta dalla rese-

zione osteoplastica alla Wladimiroff-Mikulicz possa costituire una discreta funzione, e quindi che tale operazione in casi de particolare indicazione debba preferirsi alla demolizione dei due piedi ».

Nous constatons une fois de plus la divergence des auteurs dans l'appréciation de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz ; aussi ces quatre nouvelles observations ne modifient-elles en rien nos conclusions.

BIBLIOGRAPHIE

BAUERHAHN. — Beitrag für würdigung der Res. ped, osteoplastisches nach Wladimiroff-Mikulicz (*Deutsche Zeit. für Chir.* 1888, Bd. 27).

BÉCLÈRE. — Myélome pulsatile du sacrum, vraisemblablement de nature sarcomateuse, traitée avec succès par la röntgenthérapie (*Journal et radiologie et d'électrologie*, novembre 1925, p. 503).

P. BERGER. — Epithélioma du talon..., (*Revue de Chirurgie*, juin 1908).

P. BERGER. — Sur la résection ostéoplastique du cou-de-pied (*Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie Paris*, 1888, p. 187).

P. BERGER et CHAPUT. — Bulletin et mém. de la Soc. de Chir., Paris, 1889.

BICKHAM — Operative surgery, 1904, p. 452.

BLOODGOOD. — Conservative treatment of geant, cell tumors, bone transplantation (*Annals of surgery*, août 1912).

BLOODGOOD. — Bone tumors, benign and malignant (370 cases) (*American Journal of surgery*, septembre 1920).

BRODNITZ — Deutscher Chirurgen Kongress 1906.

M. VON BRUNN. — Beiträge zur Klin. chir. 1903, n° 37, p. 236.

BRUNS. — Zur technik der osteoplastischen Fussresektion nach Wladimiroff-Mikulicz (*Beitr. z. Klin. Chir.*, 1897, Bd. 18).

BRUNS. — Beiträge Zür Klin. Chir, VII, 95, 1892.

W. BUSCH. — Ueber die epitheliomartige Form des Lupus an den Extremitäten (*Arch. für Klin. Chir.*, 1873, t. XV).

BUTZ. — Ein Beitr. zur Beurteilung et (Wladimiroff-Mikulicz, St-Petersburger medizinische wochenschr. 1888).

CASELLI. — La Riforma medica, 1885.

CHAUVEL. — In Revue de chirurgie 1887, p. 1010.

CHILAUDITI. — Radiothérapie d'un sarcome de l'omoplate (*Gazette médicale d'Orient*, août 1924, p. 778).

CHIRPAZ. — Traitement conservateur des ostéosarcomes (*Thèse de Lyon*, 1907-1908)

CHUTRO. — Sobre la operación de Wladimiroff-Mikulicz Buenos-Aires, 1910.

CIPOLLINO. — Clinica chirurg., novembre 1910.

COELHOE. — Medicina Contemporanea, 1889.

COKNSTADT. — Dissertation über die osteoplastische Fussresektion nach Mikulicz. Greisswald, 1887.

COLEY. — The treatment of inoperable sarcoma with the mixed toxins of erysipelas and Bacillus prodigiosus (*Annals of Surgery*, 1898).

COLEY. — Late resultat of the treatment of inoperable sarcoma by the mixed toxins of erysipelas and Bacillus prodigiosus (*American Journ. of the medical Sciences*, mars 1906).

COLEY. — Sarcoma of the long bones, prognosis, treatment, diagnosis (*Annals of Surgery*, mars 1907).

COLEY. — Le traitement conservateur du sarcome des os longs (*Congrès français de chirurgie*, 1911).

COTTENOT. — A propos d'un cas d'ostéosarcomes multiples du crâne et de la face traités par röntgenthérapie (*Bull. de la Soc. de radiologie médicale*, février 1925, p. 48).

DALLE ORE. — Sulla resezione osteoplastica del piede alla Wladimiroff-Mikulicz (*Raccoglit. med.*, 1891).

DESFOSES. — Traité de chirurgie réparatrice et orthopédique.

DOMBROWSKI. — Protocole de la Soc. des médecins de St-Petersbourg, 1885.

ECHEVERRIA. — Resección osteoplástica del tarso posterior según Wladimiroff-Mikulicz (*Tesis de Buenos-Aires*, 1891).

ESCHER. — Sur le sarcome des extrémités osseuses (*Archiv. f. Klin. chir.*, 1920).

EVE. — Lancet, 16 novembre 1912.

FARABEUF. — Précis de manuel opératoire.

FENGER. — Journal of. Americ. med. assoc. 1887.

FILATOW. — Zur Wladimiroff'schen operation. Churgia 1897).

FISCHER. — Zur osteoplastischen Fussgelenkresektion nach Wladimiroff-Mikulicz (*Deutsche Zeits. für chir.*, 1885, Bd. 23, s. 162).

GABRYSZEWSKI. — Eine neue indikation über Wladimiroff-Mikulicz (*Przeglat. lek.* 1890).

GOLDAMMER. — Kasuistischer Beitrag zur Osteoplastischen Fussresektion (*Beitrage Zur. Klin. Chir.* Bd. LV, S. 298).

GOULLLOUD. — Ostéosarcome et radium (*Lyon Médical*, 1921, p. 339).

GROSS. — Medical news, 1888.

GUTSCH. — Ueber die Erweiterungsfähigkeit der greuzen Mikulicz'schen osteoplastischen Fussresektion (*Arch. f. Klin. Chir.*, Bd. 34, S. 501, 1887).

HABEREN. — Demonstration eines anatomischen präparates nach Mikulicz' Fussresektion (*Deutscher Chirurgen Kongress*, 1884).

D'HALLUIN. — Radiothérapie d'ostéosarcomes (*Bull. de la Soc. radiol. de France*, juin 1925).

HELFERICH. — Centr. Bl. für. Chir., 1887).

V. HELLE. — Tumeurs du calcanéum (*Thèse de Paris*, 1896).

HOPKINS. — American Medical News., 1887 (décembre).

JABOULAY et LAGUAITE. — Nouveau procédé pour pratiquer l'amputation ostéoplastique de l'arrière-pied (*Lyon médical*, 1889).

JAUBERT. — Contribution à l'étude du traitement conservateur d'ostéosarcomes présumés malins des membres (*Thèse de Lyon*, 1905-1906).

KOCHER. — Chirurgie opératoire, 1904, p. 520.

KOHLHAAS. — Ueber Wladimiroff-Mikulicz et Beitr. z. Klin. Chir., Bd. 8.

KOHLHAAS. — Une nouvelle indication de la résection ostéoplastique du pied (*Semaine Médicale*, 1891, n° 4, p. 453).

KÜMMEL. — Ueber Wladimiroff (*Deutscher chirurgen Kongress*, 1895).

KÜMMEL. — Centr. Bl. f. Chir., 1885-1889.

KUMMER. — Etude comparative de la résection du tarse post. (*Revue de Chirurgie*, 1891).

LAMMERT. — Die osteoplastische Fussresektion nach Mikulicz (*Müchener med. Wochenschrift*, 1890).

LAUENSTEIN. — Ueber die Verwendung der osteoplastischen Fussresektion nach Mikulicz (*Zentralblatt für chir.*, 1884).

P. LECÈNE. — Médecine opératoire.

P. LECÈNE. — Chirurgie des os et des articulations des membres (1829).

LESSERTISSEUR. — Du traitement par les rayons X des épithéliomas spino cellulaires ou épidermoïdes de la peau (*Thèse de Paris*, 1923, n° 417)

LEWSCHIN u. SPASSOKUKOTZKIS. — Modificationen der Wladimiroff-Mikulicz'schen opération (*Zentralblatt für chir.* 1898).

LÖBKER. — Chirurgische operationslehre, 1893, s. 322.

LOTHEISSEN. — Eine modifikation der osteoplastischen Fussresektion nach Wladimiroff-Mikulicz (*Beitr. Klin. Chir.* 1897, Bd. 18).

MATWEJEW. — Osteosarcom des calcaneus. *Wratch*, 1886.

M'C CORMAC. — Lancet 1888 (*Semaine médicale*, déc. 1888).

MÉNARD. — Tuberculose grave traitée par la postéro-tarsectomie typique partielle et totale (*Congrès franç. de chir.*, 1895).

W. MICHAËL. — Ueber den primären Krebs der Extremitäten (*Beiträge Z. Klin. Chir.* (t. VII).

MICHAUX. — Sur un procédé de résection ostéoplastique du pied (*Bull. et mém. de la Soc. de Chir.*, 1891)

MIKULICZ. — Eine neue osteo plastische Resektionsmethode am Fusse. (*Arch. für Klin. Chir.* 1881, Bd. 26. S. 494).

MIKULICZ. — Sur Prioritätsfrage der osteoplastischen Resektion am Fusse (*Arch. J. Klin. Chir.* Bd. 33. S. 220)

MIKULICZ. — Zwei Fälle von osteoplastischen Resektion des Fusses (*Wiener med. Wochenschrift*, 1883, n° 50).

MONASTYRSKI. — Eine Beitrag zur geschichte und Kasuistik der osteoplastischen resection nach Wladimiroff-Mikulicz (*St-Petersburger med. Wochenschrift*, 1886).

MORESTIN. — Sarcome du calcanéum (*Bull. et Mém. Soc. anat. de Paris*, 1889, LXXIV, p. 346).

MÜLLER. — Zur Technik der Wladimiroff-Mikulicz'schen operation (*Zentrablatt für chir.*, 1898).

NICHE. — Eine neue indikation und modifikation der osteoplastischen Fussrektion nach Wladimiroff-Mikulicz (*Arch. für Klin. Chir.*, Bd. 49, s. 239).

NIEHANS. — *Arch. für Klin. Chir.*, 1886.

NOVÉ-JOSSERAND et POUZET. — Lyon chirurgical (mars 1927, p. 129).

NOVÉ-JOSSERAND et TAVERNIER. — Tumeurs malignes des os (1927).

OHSE. — Beiträge zur. *Klin. Chir.*, 1908, t. LVII, p. 275.

OLLIER. — Tarsectomie postérieure totale (*Revue de Chir*, 1891, p. 292 et suivantes).

OLLIER. — Traité des résections, t. III, p. 691.

OSER. — Zur Behandlung inoperabler sarcoma mit Coley serum (*Versaunmlung deutsch, Natnaf. U. Aertzte in Wien*, 1913).

PAULET et CHAUVEL. — Article Pied, p. 279 (*Diction. encyclop. des sciences médicales*).

PEAN. — Cliniques (t. I, p. 620, t. VI, p. 1179 ; t. VII, p. 1103 ; t. VIII, p. 1180).

PETERS. — Nederl. Tydscher. F. Geneesk., 1884.

POLLOSSON et BÉRARD. — Congrès de chirurgie, 1899.

REGAUD et Collaborateurs. — Radiothérapie des sarcomes (*Paris médical*, 2 février 1924).

REUSSEN. — Nederl. tijdscher. v. geneeskeurde, 1884.

RIDDELL. — Osteoplastic resection of the foot, by the Wladimiroff-Mikulicz method (*Scotch med. and Surg. journal*, may 1898).

ROSE. — Wladimiroff-Mikulicz operation (*Zentralblatt f. chir.*, 1900) (Freie Vereinigung der Chirurgen, Berlin).

ROSE. — Deutsche Zeitschrift f. chir., 1886.

ROSER. — Eine anderung des Wladimiroff Mikulicz'schen opération (*Zentralblatt f. chir.*, 1886, p. 609).

RYDIGIER. — Deutscher Chirurgen Kongress, 1890.

SAMTER. — Ueber die Bedeutung der osteoplastischen resection des Fusses, nach Wladimiroff-Mikulicz. als orthopädischer operation (*Arch. f. Klin. Chir.* (1893). Bd. 45, 3, 335).

SCHWARTZ. — Thèse d'agrégation, Paris, 1880.

SIMON. — Contribution à l'étude de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz (*Thèse Paris*, 1889).

SKLIPOSSOWSKY. — Revue de chir. 1885 St-Petersburg. Med. Wochensch 1882 Wratsch 1886.

S. SMITH. — Medical news-Philadelphia 1888.

SODINA. — Revista veneta di scienze med. 1885.

SOUNTAG. — Traitement des tumeurs malignes par la radiothérapie (*Zentralblatt. f. Chir.*, 1921).

TIETZE. — Zur diskussion über die osteoplastische fussgelenks resection (*Zentralblatt. f. Chir.*, 1908, S. 19).

TRZEBICKY. — Eine Beitrag zur osteoplastischen resection des Fusses nach Wladimiroff-Mikulicz (*Wiener mediz. Wochenschrift*, 1894),

USIGLIO. — Gazeta degli ospitali 1887, n° 46 (*Arch. f. Kir. Chir.*, 1888).

R. VOLKMANN. — Sannburg Klin. Vorträge, 1889.

WAHL. — St-Petersburger med. Wochensch, 1888.

J. WIETING. — Zur verwersbarkeit der Mikulicz'schen Fussplastic (*Zeitschrift f. orthopädische chir.*, 1903).

WLADIMIROFF. — Einige neue ostéo-plastische operationen an der untere Extremität. Kassan, 1872

WRIGHT. — British médical journal 1888, p. 1411.

ZOEGE v. MAUTENFFEL. — Fussresektion nach Wladimiroff-Mikulicz (*St-Petersburger Mediscinische Wochenschrift*, 1888)

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	9
De l'opération de W.-M. à propos d'un cancer cutané du talon	13
Historique.....	18
Principales modifications apportées au procédé de W. M.	24
Considérations générales	32
Indications	37
I. — Ostéoarthrites tuberculeuses.....	38
II. — Lésions graves de la peau du talon	59
a) Traumatismes	61
b) Tumeurs du talon	71
III. - Opération de W.-M. appliquée à l'orthopédie.	87
Conclusions	103
Addendum.....	107
Bibliographie	111

1931. St-Amand (Cher) — Imp. A. CLERC
